


NAS RAÍZES DO IMBONDEIRO: DIÁLOGOS COM A EDUCAÇÃO EM CONTEXTO AFRICANO

Nilza Costa
Susana Ambrósio
(Coord.)



NAS RAÍZES DO IMBONDEIRO: DIÁLOGOS COM A EDUCAÇÃO EM CONTEXTO AFRICANO

Nilza Costa
Susana Ambrósio
(Coord.)

Ficha Técnica

Título:

Nas Raízes do Imbondeiro:
Diálogos com a Educação em Contexto Africano

Coordenadores:

Nilza Costa e Susana Ambrósio

Autores:

Ana Benavente, Anilda Mariana Chivucuvuco, António Neto-Mendes, Arlinda Cabral, Astrigilda Silveira, Bernardo Filipe Matias, Betina Lopes, Carlota Fernandes Tomaz, Cecília Costa, Domingos Dias, Gabriela Portugal, Hilária Matavele, Isabel Lima, Laurinda Mendes, Nilza Costa, Paula Santos, Pedro Palhares

Revisores:

Carla Maciel, Carlota Fernandes Tomaz, Fátima Paixão, Isabel Cabrita, Isabel P. Martins, Lúcia Pombo, Manuela Gonçalves, Marta Abelha, Rui Vieira

Design e paginação: Joana Pereira

Editora:

UA Editora
Universidade de Aveiro
Serviços de Documentação, Informação Documental e Museologia

1ª edição - maio 2019

ISBN: 978-972-789-545-8

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/CED/00194/2019.

Índice

Prefácios

Ana Benavente	7
Bernardo Filipe Matias	9

Introdução.....	13
Nilza Costa	

Parte 1

Avaliação da qualidade da educação em São Tomé e Príncipe: contextualização e apresentação de uma proposta.....	21
António Neto-Mendes, Gabriela Portugal e Carlota FernandesTomaz	

A avaliação externa da reforma do ensino secundário de São Tomé e Príncipe (2009-2016).....	41
Nilza Costa e Betina Lopes	

Investigar no ISCED-Huíla, Angola	61
Paula Santos	

O grupo étnico Nyaneka-nkhumbi: estudo etnomatemático e sua aplicação à educação matemática.....	79
Cecília Costa, Domingos Dias & Pedro Palhares	

Parte 2

Avaliação da qualidade em instituições de ensino superior públicas angolanas	99
Anilda Mariana Chivucuvuco	

Programa de Intervenção sobre Métodos de Estudo no Ensino Superior Angolano (PIME-ESA): um olhar sob os resultados qualitativos	113
Laurinda Mendes	
Supervisão do estágio pedagógico de futuros professores do Ensino Secundário em Cabo Verde	127
Isabel Lima	
Influência da ação docente dos formadores de professores na construção da profissionalidade dos formandos: um olhar sobre a prática	141
Hilária Matavele	
O GeoGebra: um recurso propício à inovação das práticas pedagógicas	157
Astrigilda Silveira	
Pósfacio	173
Arlinda Cabral	
Coordenadores, autores e revisores	175

PREFÁCIOS

PREFÁCIO

Nas últimas décadas, após a independência dos países da África Lusófona, desenvolveram-se múltiplos projectos de cooperação com instituições portuguesas em diversos domínios, políticos, científicos e sociais, entre os quais o da Educação.

A cooperação já foi “assistência”, apoio, às vezes “intrusão” mas tornou-se parceria, partilha, troca – de conhecimentos, de experiências, de acções positivas.

É esta cooperação assim entendida que encontramos na publicação: “Nas raízes do Imbondeiro: Diálogos com a Educação em Contexto Africano”.

Embora os projectos que se desenvolvem sejam, ainda com demasiada frequência, apenas conhecidos pelas agências que os financiam e por quem neles participa, não conseguindo, por isso, ultrapassar a fragmentação e a dispersão, esta publicação mostra que tal não constitui uma fatalidade.

É importante sistematizar, dar a conhecer, divulgar, disponibilizar, partilhar.

Tendo participado em diversos projectos internacionais na África sub saariana no quadro do diálogo político e da luta contra a pobreza através da Educação (BIE/Unesco) e em consultorias na África lusófona (BIE, BREDa, ADEA, BM) visando o desenvolvimento sustentável da Educação Para Todos e participando actualmente na Comissão de Educação, Ensino Superior, Ciência e Tecnologia da CPLP que se preocupa com a mobilidade académica e com o papel da língua portuguesa na produção científica e de conhecimento, considero esta publicação notável e perscrutadora do futuro pelas suas características.

A primeira característica que quero destacar tem a ver com a estrutura da obra e o seu “modo de produção”. A primeira parte é elaborada por docentes da Universidade de Aveiro e a segunda parte é da autoria de doutorados da mesma Universidade, nos diversos países em que desenvolvem as suas actividades.

A segunda característica enquadra-se no cosmopolitismo e na internacionalização do conhecimento e da pesquisa. Aqui está uma publicação que traduz trocas relevantes, consistentes e sustentáveis.

A terceira característica que quero referir reforça o sentido social da produção de conhecimento que resulta dos trabalhos de cooperação. A articulação entre instituições, a divulgação das experiências que podem/devem ser fonte de aprendizagem, de reflexão, de fundamentação de políticas continuadas estão patentes nesta obra.

Considero a cooperação com o mundo lusófono como uma das prioridades que se enquadram em organismos como a CPLP e outras agências, governamentais e ONG's, contribuindo para a participação social e comunitária e para a responsabilidade social das Academias.

Considero a língua portuguesa como expressão de tal cooperação, sem prejuízo de traduções para trocas internacionais e cosmopolitas.

Parabéns a todos os autores da publicação que aqui se divulga.

Ana Benavente
CeiED/ULHT
benavente.ana@gmail.com

PREFÁCIO

Os meus primeiros contactos com investigadores da Universidade de Aveiro aconteceram na primavera do ano 2013, numa altura em que eu coordenava a 2ª Edição dos mestrados em Desenvolvimento Curricular e Ensino das Ciências no Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla. Naquela altura nos debatíamos com uma gritante falta de docentes para levar a cabo aquele ambicioso projeto, onde estavam engajados mais de 400 mestrandos.

Foi com alívio e entusiasmo que recebemos aquele contingente de 17 profissionais que, aparados pelo Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF), viriam a ser cruciais no êxito do projeto. Este foi o início de uma cooperação interinstitucional que se tem ampliado para as mais diversas esferas, interlaçando experiências e saberes, “nutrindo” o processo de formação de professores angolanos, tal como as raízes de um imbondeiro alimentam esta imponente árvore.

O imbondeiro, emblemática árvore africana, é considerada por nós sagrada, e tem inspirado poesias, ritos e lendas ao longo dos séculos. É pois natural que também tenha servido de inspiração para o título desta obra, que expõe de forma detalhada experiências de profissionais da Universidade de Aveiro, interligada com a de jovens profissionais africanos, cuja meta é fortalecer as políticas educativas e o ensino em África e em particular no espaço lusófono.

A primeira parte do Livro é constituída por quatro capítulos escritos por investigadores do CIDTFF, sobre estudos que realizaram em Angola, Cabo-Verde, Moçambique e S. Tomé e Príncipe. Atendendo à minha nacionalidade, e ao conhecimento que tenho do meu País,

realço o Capítulo 3 (“Investigar no ISCED-Huíla”, da Doutora Paula Santos) que de uma forma singela descreve a experiência feita na minha Instituição, e que acima mencionei, e o Capítulo 4 (“O grupo étnico Nyaneka-nkhumbi: estudo etnomatemático e sua aplicação à educação matemática, da Doutora Cecília Costa, e dos Doutores Domingos Dias e Pedro Palhares), que enaltece a cultura do grupo Nyaneka-nkhumbi situando-a na educação matemática. Porém, todos os capítulos desta parte nos fornecem informação sobre estudos realizados nos 4 Países o que, para além do conhecimento que nos dá, pode servir de orientação para estudos que venhamos a realizar.

A segunda parte do Livro contém sínteses de cinco teses de doutoramento em Educação, feitas por dois estudantes de Angola, dois de Cabo Verde e um de Moçambique. Mais uma vez destaco os capítulos que descrevem estudos realizados em Angola, os dois sobre o Ensino Superior, não só devido à vontade política que tem sido feita em Angola no sentido de melhorar a qualidade desse subsistema de ensino, mas também pelos desafios que este ainda coloca ao País. Porém, todos os capítulos nos mostram estudos de doutoramento realizados em PALOP, dando-nos a conhecer aspetos de realidades educativas desses Países podendo, ainda, servir de inspiração à realização de trabalhos académicos de pós-graduação.

Neste sentido, o contacto que tive com este Livro, não só veio reforçar as ricas experiências que tenho tido, e a minha Instituição, com investigadores do CIDTFF, como me deu matéria-prima para trabalhar com os Colegas e estudantes. Por isso, irei disseminá-lo na minha prática profissional.

Por fim, uma palavra de incentivo para se dar continuidade a este tipo de trabalhos, esperando que o ISCED-Huíla, e eu próprio, nelas continuemos envolvidos.

Bernardo Filipe Matias
Instituto de Ciências da Educação da Huíla, Lubango, Angola
bernardofilipe@yahoo.com

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Coube-me a mim, enquanto uma das coordenadoras deste livro, escrever a sua Introdução. Confesso que isso foi uma tarefa complexa, e só a consegui terminar relembrando constantemente José Saramago (1922-2010; Escritor português galardoado com vários prémios entre eles o Nobel de Literatura, em 1998, e o Prémio Camões, em 1995), quando este afirma “É bem certo que as palavras nunca estão à altura da grandeza dos momentos”.

Organizei a Introdução em quatro seções, e sobre cada uma delas irei proferir algumas palavras.

PORQUÊ ESTE LIVRO?

Desde sempre que o Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Professores (CIDTFF) integra, nas suas dimensões de trabalho, a internacionalização. Nesta, tem dado um lugar de destaque à cooperação com os Países de Língua e Expressão Portuguesa, em particular os Africanos. Não só, mas também, pelo que nos une, do ponto de vista histórico, cultural e, certamente, a Língua. Esta cooperação tem sido pautada pela realização de projetos e estudos, por vezes como resposta a abertura de concursos dos próprios Países, mas também de supervisão científica de estudantes de pós-graduação, que cada vez mais optam pelas nossas ofertas formativas.

Convém aqui sublinhar o nosso entendimento de cooperação internacional, nomeadamente com Países em desenvolvimento. Este encontra-se

alinhado com Mendes, Matias Alves, e Carvalho (2018)¹, segundo o qual a cooperação deve ser enquadrada por um *paradigma de intersubjetividade ou de intercompreensão* (p.18), caracterizado pela preocupação de *ouvir o outro*, devendo, para tal, a relação estabelecida entre as partes ser *horizontal* (p.19). Neste sentido, a cooperação é considerada dialógica – *cooperação dialógica*. Como se poderá ver, não só na estrutura escolhida para o livro, mas também na voz de autor dos seus capítulos, em particular da Parte I, o conhecimento produzido com os estudos realizados, procurou sempre dar voz aos sujeitos envolvidos, atores Africanos, respeitando-a assim como os seus contextos, num diálogo que buscou a intercompreensão.

Pelo acima referido, quisemos elaborar um marco sobre essa cooperação, disseminando os trabalhos realizados pelos Países da Lusofonia, e daí a razão deste livro.

PORQUÊ A SUA ESTRUTURA?

A estrutura escolhida para o livro, e para além desta Introdução, é constituída por duas Partes (Parte I e II), sendo que a primeira inclui quatro capítulos e a segunda cinco.

Na primeira parte, dá-se voz direta a membros do CIDTFF², em estudos por eles coordenados/desenvolvidos em S. Tomé e Príncipe (Capítulo 1 - *Avaliação da qualidade da educação em São Tomé e Príncipe: contextualização e apresentação de uma proposta*, de António Neto-Mendes, Gabriela Portugal e Carlota Fernandes Tomaz; e Capítulo 2 - *A avaliação externa da reforma do ensino secundário de São Tomé e Príncipe (2009-2016)*, de Nilza Costa e Betina Lopes) e em Angola (Capítulo 3 - *Investigar no ISCED-Huíla*, Angola, de Paula Santos; e Capítulo 4 - *O grupo étnico*

¹ Mendes, C., Matias Alves, J., & Carvalho, P. (2018). Políticas públicas de educação em contextos em desenvolvimento percebidas na complexidade do glocal. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, N.º especial, 10-28.

² Exceção feita apenas para os dois coautores do Capítulo 4. Esta exceção foi devida, para além obviamente da relevância do estudo e seu enquadramento no livro, ao facto de se pretender fazer jus à natureza interinstitucional do CIDTFF, uma vez que embora integre maioritariamente membros da Universidade de Aveiro, inclui membros de outras Instituições, como por exemplo da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Nyaneka-nkhumbi: estudo etnomatemático e sua aplicação à educação matemática, de Cecília Costa, Domingos Dias e Pedro Palhares).

Na segunda parte a voz vai para autoras Africanas, tendo todas elas finalizado as suas teses de doutoramento na Universidade de Aveiro, em programas doutorais associados ao CIDTFF, sendo que todas as teses foram orientadas por membros do CIDFF. Estes estudantes, hoje Doutores, realizaram os seus estudos nos respetivos Países e são de nacionalidade Angolana (Anilda André, *Avaliação da qualidade em instituições de ensino superior públicas angolanas*/Capítulo 5 e Laurinda Mendes, *Programa de Intervenção sobre Métodos de Estudo no Ensino Superior Angolano (PIME-ESA): um olhar sob os resultados qualitativos*/Capítulo 6), Caboverdiana (Isabel Lima, *Supervisão do estágio pedagógico de futuros professores do Ensino Secundário em Cabo Verde*/Capítulo 7 e Astrigilda Silveira, *O GeoGebra: um recurso propício à inovação das práticas pedagógicas*/Capítulo 9) e Moçambicana (Hilária Matavele, *Influência da ação docente dos formadores de professores na construção da profissionalidade dos formandos: um olhar sobre a prática*/Capítulo 8).

Indicam-se, na Tabela 1, as dimensões e indicadores adotados na conceção do livro, pelas suas coordenadoras.

Tabela 1: Dimensões e indicadores usados na conceção do livro

Dimensão	Indicadores
África&CIDTFF	Todas as contribuições têm que ser de trabalhos que envolvam a realização de estudos com a participação de membros do CIDTFF, em contexto Africano e em Países de Língua e Expressão Portuguesa.
Autoria	A autoria deverá ser dada não só aos investigadores do CIDTFF, mas também a recém doutorados Africanos.
Coerência	Todas as contribuições serão feitas por convite. Aquando o envio dos convites, os potenciais autores serão informados sobre os objetivos do livro e sua estrutura, sendo dada, para cada uma das suas partes, uma breve explicação do pretendido.
Cientificidade	Todos os capítulos serão submetidos a revisão cega por dois pares. (Nota: Foi construída pelos coordenadores do livro uma grelha de avaliação que foi enviada aos revisores)
Intervalo temporal	Todas as contribuições têm que se referir a trabalhos concluídos nos últimos 5 anos. (Nota: Para isso foi feito um levantamento de estudos e teses de doutoramento realizadas nos últimos 5 anos com a intervenção de membros do CIDTF)

PORQUÊ O SEU TÍTULO?

Algumas palavras, agora, sobre a escolha do título do livro, *Nas raízes do Imbondeiro: Diálogos com a Educação em contexto africano*.

A escolha imediata do vocábulo *Imbondeiro*, foi feita por cinco principais razões, a saber:

- por ser um *símbolo Africano*. O Imbondeiro é uma árvore nativa Africana, cujo nome científico é *Adansonia digitata*, sendo que *digitata* surge do formato da folha que se assemelha aos cinco dedos da mão. Embora mais abundante nalguns Países (como, por exemplo, em Angola), ela é frequentemente considerada uma *árvore sagrada*, com características muito próprias, como se ilustra de seguida;
- por ser, e certamente que continuará a ser, *fonte de inspiração* de muitos escritores, músicos e servindo ainda de palco e ator em muitas lendas tradicionais;
- pela sua *robustez e resistência*. Árvore de grande porte, podendo atingir 30m de altura, com um tronco muito espesso, chegando aos 9m de diâmetro, e raízes muito profundas, que se localizam também à superfície e que têm um grande poder de captação de água. O Imbondeiro é, ainda, uma árvore muito resistente, nomeadamente à agressividade dos climas e falta de água dos Países Africanos;
- pela sua *durabilidade*. Árvore com uma vida muito longa, podendo viver até aos três mil anos;
- pela sua *utilidade*. Quase tudo desta árvore é aproveitado pelo ser humano, para fins da agricultura, cultura, rituais, medicina tradicional e científica. Por exemplo, as suas folhas, ricas em cálcio, ferro, proteínas e lipídios, são utilizados para fins terapêuticos, e o seu fruto (designado de múcua), cuja casca é usada como tigelas, e o fruto em si e as suas sementes na alimentação (por exemplo, na doçaria).

Muitas das características acima retratadas do Imbondeiro, em particular a de ser uma fonte de inspiração, a sua robustez, a sua utilidade,

constituem-se, certamente, como atributos da educação em geral, e que este livro também almeja.

Terminamos este ponto, recordando a “força” da educação, como a do Imbondeiro, nas palavras de Nelson Mandela (1918-2013; Presidente da África do Sul de 1994 a 1999, vencedor do Prémio Nobel da Paz em 1993) – “A educação é a arma mais poderosa para se mudar o mundo”. A ela, acrescentamos as palavras de Paulo Freire (1921-1997; Educador, Pedagogo e Filósofo brasileiro) – “A educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas mudam o mundo”. Fazemo-lo porque, por um lado, consideramos que complementam a frase de Mandela, dando à educação, não só a sua “força” mas ainda a natureza transformadora que acreditamos deve ter e, por outro, porque não queremos deixar de contar com o incontornável pedagogo brasileiro, numa altura que os governantes do seu País tanto o estejam a desvalorizar.

DUAS MENSAGENS FINAIS

“BEM HAJAM” é o título que dou à primeira mensagem.

Bem hajam a todos os que tornaram este livro possível: aos autores dos capítulos que o alimentaram; aos revisores que o melhoraram; à coordenação do CIDTFF e à Susana Ambrósio que tanto o incentivaram e o permitiram nascer.

A segunda mensagem intitula-a de “OBRIGADA”.

Para a redigir baseio-me nas palavras do reconhecido, também internacionalmente, pedagogo português António Novoa (ver <https://www.youtube.com/watch?v=ZJ7F49KbocM>). Referindo-se ao *Tratado de Gratidão de Santo Tomás de Aquino*, António Nova fala em três níveis de gratidão inerentes à palavra obrigada: um mais superficial, de reconhecimento intelectual (*thanks*, em língua inglesa); outro, mais intermédio, de dar graças a alguém, a alguém que fez alguma coisa por nós, dar uma mercê, uma graça por aquilo que me deu (*merci, gratias*, em língua francesa e espanhola respetivamente...); e um último, mais profundo, e só existente em língua portuguesa, que inclui um *vínculo*, o sentirmo-nos vinculados, comprometidos a continuar a dialogar. É certamente este último vínculo que queremos perpetuar.

Termino esta Introdução, como comecei, com as palavras de José Saramago: “A viagem não acaba nunca. Só os viajantes acabam. ... É preciso voltar aos passos que foram dados, para repetir e traçar caminhos novos ao lado deles. É preciso recomeçar a viagem. Sempre”.

Nilza Costa, Matosinhos, 14 de maio de 2019

PARTE 1

AValiação da Qualidade da Educação em São Tomé e Príncipe: Contextualização e Apresentação de uma Proposta

António Neto-Mendes
Universidade de Aveiro/CIDTFF
amendes@ua.pt

Gabriela Portugal
Universidade de Aveiro/CIDTFF
gabriela.portugal@ua.pt

Carlota Fernandes Tomaz
Universidade de Aveiro/CIDTFF
ctomaz@ua.pt

RESUMO

O trabalho que se apresenta surge como resposta de uma equipa de investigadores da Universidade de Aveiro (UA)/Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) a uma solicitação conjunta do Ministério da Educação, Cultura, Ciência e Comunicação (MECCC) e da UNICEF de São Tomé e Príncipe (STP) para a realização de um estudo sobre indicadores mínimos de qualidade da educação neste país, que deveria servir de base para a implementação de processos de avaliação e de melhoria da oferta educativa nos jardins de infância (JI) e escolas.

Neste quadro, tornava-se pertinente o desenvolvimento de uma proposta de programa de avaliação da qualidade da educação em STP, (i) que incluísse referenciais e instrumentos de apoio ao processo de avaliação e que, (ii) atendendo às especificidades observadas nos contextos educativos santomenses, não deixasse de respeitar consensos sobre qualidade em educação.

Assim, em conjunto com diferentes responsáveis e agentes educativos Santomenses, levou-se a cabo a tarefa de identificação, discussão e definição de dimensões e indicadores de qualidade da educação que, integrados em processos de autoavaliação e de avaliação externa dos JI/ escolas, apoiassem o processo de acompanhamento e melhoria do sistema educativo e dos contextos de aprendizagem.

A proposta de programa de avaliação da qualidade da educação em STP incluiu a construção de um instrumento definidor de Dimensões e Indicadores de Qualidade da Educação Pré-Escolar e Escolar e o desenvolvimento de manuais de apoio à autoavaliação e avaliação externa dos JI/escolas em STP.

Neste texto, apresenta-se uma síntese de dimensões e indicadores de qualidade da educação pré-escolar e escolar em STP que integram o instrumento referido anteriormente e discutem-se alguns desafios encontrados.

INTRODUÇÃO

O trabalho que se apresenta descreve a resposta de uma equipa de três investigadores da Universidade de Aveiro/CIDTFF a uma solicitação conjunta do Ministério da Educação, Cultura, Ciência e Comunicação (MECCC) e da UNICEF de São Tomé e Príncipe (STP) para a realização de um estudo sobre indicadores mínimos de qualidade da educação em STP, desde a educação pré-escolar ao ensino básico e secundário, de acordo com a finalidade definida no edital do concurso:

“identificar e definir indicadores observáveis para os padrões de qualidade cuja avaliação permitirá apontar para patamares que induzam a mobilização de recursos e criação de condições correspondentes às expectativas do governo e da comunidade educativa, assim como a criação de um Sistema de Gestão e Garantia da Qualidade assente em padrões e indicadores de qualidade” (in Termos de Referência do aviso de abertura do concurso, março 2017).

Neste quadro, tornava-se pertinente o desenvolvimento de uma proposta de programa de avaliação da qualidade da educação em STP, (i) que incluísse referenciais e instrumentos de apoio ao processo de avaliação e que, (ii) atendendo às especificidades observadas nos contextos educativos Santomenses, não deixasse de respeitar consensos sobre qualidade em educação.

1. SOBRE A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

Se refletir sobre o conceito de qualidade da educação é já um exercício complexo e mobilizador de múltiplas perspetivas (Barrett et al., 2006), propor um programa de “avaliação da qualidade da educação” obriga a todos os cuidados subjacentes à complexidade atrás referida, associando ainda a capacidade reflexiva e prospetiva que se espera de um programa de ação. Também o conceito de avaliação é merecedor de iguais cuidados na abordagem. Quando, em 2002, um de nós (Neto-Mendes, 2002) se interrogava sobre “os sentidos da avaliação”, era já o carácter polissémico do conceito de “avaliação” que norteava a sua perplexidade. Estava presente, nessa época, quer a necessidade de identificação e problematização dos princípios corporizadores de cada programa de avaliação, quer uma questão mais radical e funda que obrigava a ver a relação entre a avaliação e a escola: quando perguntamos “para que serve a avaliação?” não estaremos a querer perguntar, ainda que de uma outra forma, “para que serve a escola?” (p. 13). Acompanhamos Afonso (2009) quando este afirma que “A avaliação pode ser utilizada, entre muitos outros objetivos e funções, como condição *sine qua non* para o desenvolvimento de processos de prestação de contas e de responsabilização (accountability)” (p. 14). Conhecemos, todavia, as metodologias e as métricas diferenciadas que procuram expressar os resultados desta “prestação de contas”, não raramente, sob a forma de todo o tipo de *rankings*, acompanhados geralmente de um sistema de “prémios” e “sanções” materiais ou simbólicos. Ainda que nos identifiquemos com a necessidade de transparência dos serviços públicos e com o direito à informação sobre o uso dos recursos públicos aí investidos, subscrevemos a posição do autor quando afirma que “Nem tudo o que conta em educação é mensurável ou comparável” (Afonso, 2009),

o que, em si mesmo, é já uma crítica à tendência muito em voga para quantificar indicadores, dando corpo ao que pode ser designado de “governando pelos números” de que falam Afonso e Costa (2009) a propósito da “influência do *Programme for International Student Assessment* (PISA) na decisão política em Portugal”.

Alguns dos elementos constitutivos da nossa proposta de programa de avaliação da qualidade da educação em STP interrogam diretamente, por exemplo, a relação, nem sempre direta e clara, entre os discursos para a ação educativa e as condições objetivas em que essa mesma ação educativa é desenvolvida. Sabemos que as políticas públicas consubstanciam um exercício que encerra, em si mesmo, as contradições próprias de uma distribuição de recursos por vezes desequilibrada, de conflitos de interesses e de uma dialética de conflito entre a situação e a oposição, por exemplo. Na esteira de Fernandes (2018), é absolutamente vital refletir sobre as relações entre a avaliação, a ética e a política pública porque as avaliações realizam-se em contextos determinados por questões políticas e sociais. A simples circunstância de esta colaboração (entre a equipa de investigadores da UA/CIDTFF e o MECCC e a UNICEF de STP) ter resultado de um concurso proposto por uma agência transnacional e por um governo nacional é prova eloquente do que atrás se disse.

2. SOBRE A INTERVENÇÃO EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

As considerações tecidas anteriormente acompanharam-nos na elaboração da nossa proposta de que este capítulo pretende dar plena nota. A citada colaboração de três investigadores europeus com as autoridades santomenses (sob patrocínio da UNICEF) merece ainda reflexão por uma outra razão, de evidentes contornos históricos, políticos e culturais: dá-se a coincidência daqueles investigadores serem cidadãos da antiga potência colonial. Parecem confluir, neste ponto, duas situações de risco elevado: em primeiro lugar, o risco de que a regulação assente na intervenção de peritos, sobrepondo-se assim o seu carácter “técnico”, possa resultar na secundarização do escrutínio democrático dos cidadãos (Teodoro, 2011); em segundo lugar, a necessidade de acautelar os riscos que as perspetivas pós-coloniais

identificam, nomeadamente porque não podem ser ignoradas as relações complexas entre os diversos agentes que constroem representações sociais, estejam eles do lado dos “colonizadores” ou do lado dos “colonizados”. Explicaremos de seguida como procurámos atenuar alguns destes riscos. Com a imersão tão profunda quanto possível na realidade Santomense e a abertura permanente à participação de um conjunto diversificado de atores e de contextos, procurámos atualizar o pensamento de Boaventura de Sousa Santos para quem “Todo o conhecimento é contextual, mas o contexto é uma construção social, dinâmica, produto de uma história que nada tem a ver com o determinismo arbitrário da origem” (Santos, 2008, p. 34).

A atitude preventiva que os riscos anteriores sugeriam levaram-nos a procurar o conhecimento tão profundo quanto possível dos principais documentos enquadramentos da República de São Tomé e Príncipe. Merecem destaque a *Constituição da República Democrática de São Tomé e Príncipe*, a *Lei de Bases do Sistema Educativo*, a *Carta de Política Educativa São Tomé e Príncipe (visão 2022)* e o *Programa Acelerar o Desempenho Educativo 2015-2018* do MECCC, entre muitos outros. Para além disso, levar a cabo este projeto exigiu conhecimento *in loco* do sistema educativo e trabalho colaborativo com agentes locais, desenvolvendo-se todo o trabalho de forma interativa e integradora das visões dos atores e decisores-chave do sistema educativo Santomense.

A missão em STP para conhecimento *in loco* do sistema educativo e trabalho colaborativo com agentes locais decorreu ao longo de três semanas. Visitámos escolas, desde o nível pré-escolar até ao ensino secundário, em todo o território. Para além das visitas, o trabalho envolveu diversas reuniões com os membros da equipa do MECCC indicados para acompanhar o desenvolvimento do projeto. O objetivo ou tema central das reuniões era o da conceção e identificação de indicadores de qualidade das escolas Santomenses, o que exigia discussão e análise conjuntas com interlocutores do MECCC. Na última fase de permanência em STP, com base no sistema de dimensões e indicadores de qualidade provisório, entretanto debatido e definido em conjunto com responsáveis do MECCC, junto de uma amostragem de JI e escolas representativas da realidade em apreço, procedeu-se a uma testagem parcial da proposta de

dimensões e de indicadores de qualidade dos JI e escolas Santomenses, acompanhados de elementos da Inspeção da Educação.

Porque este estudo deveria apresentar produtos que apoiassem a implementação de processos de avaliação e de melhoria da oferta educativa nos jardins de infância e escolas de STP, em articulação com os parceiros Santomenses, desenvolveu-se um instrumento ou referencial relativo a ‘Dimensões e Indicadores de Qualidade da Educação Pré-Escolar e Escolar em STP’ e Manuais para a autoavaliação e avaliação externa dos JI e escolas de STP.

Contextualizado o estudo sobre **Avaliação da qualidade da educação em STP**, segue-se a apresentação da nossa proposta, antecedida de algumas considerações sobre qualidade da educação em STP e identificação de princípios gerais a atender na avaliação das escolas, tendo como referência o contexto STP. Seguidamente, apresentam-se as dimensões e indicadores de qualidade na Educação pré-escolar e escolar Santomense definidas em conjunto com entidades locais. Finalizamos, tecendo algumas considerações e discutindo alguns dos desafios encontrados.

3. QUALIDADE EM EDUCAÇÃO EM STP:

ALGUNS PRINCÍPIOS GERAIS

A avaliação da qualidade é um dos temas mais mobilizadores das políticas públicas para a educação na atualidade. Esta circunstância, que pode ser interpretada erradamente como sinal de um grande consenso, deve, todavia, ser observada com as cautelas de quem tem perfeita consciência dos riscos que a improvisação das políticas educativas pode trazer para uma sociedade que olha para a escola com grandes expectativas. Tal como referimos anteriormente, a “qualidade” é um conceito que precisa de ser explicado, contextualizado: a “qualidade” da educação de STP deve orientar-se por que princípios e valores? Numa sociedade emergente como é a Santomense, onde o sistema educativo enfrenta enormes desafios como é o do crescimento da rede para dar resposta à pressão da procura, devem estar sempre presentes preocupações como as enunciadas na Lei de Bases

do Sistema Educativo (Lei nº 2/2003, Art. 7º): a educação visa “a formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária”, apostada no reforço do “espírito crítico” num ambiente de desenvolvimento global do indivíduo, em busca da “realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social”.

A subjetividade que rodeia o conceito de “qualidade” é, assim, clarificada com recurso às grandes orientações educacionais, políticas e filosóficas presentes nos documentos estruturantes como é a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE). De uma certa forma, necessitamos de qualificar a “qualidade” para podermos defini-la. Neste sentido, advoga-se neste estudo uma “qualidade” que garanta a igualdade de tratamento no acesso aos direitos individuais, como é o “direito à educação” (Constituição da República Democrática de São Tomé e Príncipe, Art. 55º, 1), independentemente das diferenças, radiquem estas nas especificidades do território nacional, nas necessidades educativas de cada um, nos traços culturais, religiosos, étnicos ou quaisquer outros da população Santomense. Princípios como a igualdade de oportunidades, equidade e inclusão devem organizar as políticas públicas, nomeadamente aquelas que visam o sistema educativo Santomense.

O acompanhamento e a avaliação das escolas constituem-se como uma estratégia fundamental para garantir a qualidade do serviço educativo prestado pelas mesmas. Neste quadro, torna-se pertinente o desenvolvimento de referenciais e de instrumentos de apoio ao processo de avaliação que possibilitem atender às especificidades observadas nos diferentes contextos educativos, respeitando os consensos existentes sobre qualidade em educação. Consideramos, por isso, que a avaliação das escolas se deve pautar pelos princípios gerais que a seguir se enumeram:

- A Constituição da República Democrática de São Tomé e Príncipe atribui ao Estado responsabilidades específicas, como a promoção da “eliminação do analfabetismo e a educação permanente, de acordo com o Sistema Nacional de Ensino” (Art. 55º, 2), assegurar “o ensino básico obrigatório e gratuito” (Art. 55º, 3), bem como a promoção gradual da “igual possibilidade de acesso aos demais graus de ensino” (Art. 55º, 4);

- Afirma-se a importância da escola como contexto por excelência para a socialização e aprendizagens das crianças e jovens, devendo aquela ser dotada de adequados níveis de autonomia;
- A avaliação das escolas, seja interna ou externa, privilegia o aprofundamento do conhecimento por parte dos membros da comunidade educativa (alunos, professores, pessoal não docente e pais e encarregados de educação) e da sociedade em geral (nomeadamente os decisores políticos), do funcionamento das escolas e do sistema com vista à adoção de ações de melhoria;
- A avaliação e o desenvolvimento da qualidade são considerados indissociáveis;
- A avaliação das escolas é um processo partilhado, democrático e colaborativo;
- O processo de avaliação das escolas destina-se a apoiar o desenvolvimento e a tomada de decisões com vista à melhoria da qualidade das escolas, sendo, por isso, um processo permanente de aprimoramento e de capacitação dos agentes educacionais;
- A informação recolhida através dos processos de avaliação não se destina a estabelecer qualquer tipo de *ranking* que conduza à hierarquização das escolas.

4. DIMENSÕES E INDICADORES DE QUALIDADE EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR EM STP: APRESENTAÇÃO DE UMA PROPOSTA

A identificação de dimensões e indicadores de qualidade visa constituir-se como um referencial para a autoavaliação e avaliação externa dos JI e das escolas. Integra um conjunto de quatro dimensões relacionadas com as condições a serem verificadas nos jardins-de-infância e nas escolas do ensino básico e secundário para que as mesmas consigam atingir os padrões de qualidade desejados. Trata-se de dimensões em torno das quais existe um consenso alargado sobre

a sua importância para uma oferta educativa de Qualidade (OECD, 2012; UNESCO, 2014a; 2014b; 2015; 2016). Estas dimensões estão resumidas no quadro 1.

Tabela 1. Dimensões de Qualidade da Educação

Dimensões	Questões de base
1. Objetivos, Currículo e Práticas Educativas	<i>Os objetivos da educação de infância/ensino secundário são conhecidos? Que práticas de desenvolvimento curricular têm lugar nos jardins de infância/escolas?</i>
2. Docentes	<i>Quem são os educadores/professores colocados no jardim de infância/escola? Que formação e que acompanhamento lhes é proporcionado?</i>
3. Organização e Gestão dos Estabelecimentos de Ensino	<i>Como se organiza e é gerido o jardim de infância/escola para prestar o serviço educativo? Como conhece o jardim de infância/escola os seus resultados, quais são e o que faz para os garantir? Para obter esses resultados, que serviço educativo presta o jardim de infância/escola e como o presta? Como participam família e comunidade na vida do jardim de infância/escola, que incentivos recebem das lideranças escolares e dos educadores/professores nesse sentido? Como garante o jardim de infância/escola a sua autorregulação e a melhoria dos seus processos?</i>
4. Instalações Escolares	<i>Que iniciativas são realizadas no jardim de infância/escola ao nível da gestão dos espaços e da melhoria das instalações escolares?</i>

(Fonte: Neto-Mendes, Tomaz, Portugal, & Gouveia, 2018a e b)

Cada uma destas dimensões é operacionalizada através de um conjunto de **indicadores qualitativos** que possibilitam à comunidade escolar e ao MECCC aumentar o conhecimento sobre a realidade de cada JI/escola, identificar forças e fraquezas em cada uma delas, desenvolver planos de melhoria e monitorizar o processo em função das prioridades definidas, na linha do que é o verdadeiro sentido da avaliação de jardins de infância e de escolas.

Assim, os indicadores de qualidade assumem-se como referências a considerar num processo de melhoria do funcionamento das escolas e JI, devendo ser vistos como pontos ou aspetos a trabalhar ou a procurar desenvolver num futuro mais ou menos próximo, dependendo da situação base identificada em cada escola/JI.

A proposta integra ainda uma lista de **indicadores mínimos de qualidade** (que não desenvolvemos neste texto) que visam definir o limite abaixo do qual se encontra o patamar de qualidade considerado inaceitável.

Em síntese, os instrumentos de apoio à autoavaliação e avaliação externa dos jardins de infância e escolas, visam:

- Facilitar o processo de avaliação através de um referencial comum e em torno do qual há um consenso alargado;
- Consciencializar a comunidade educativa para a necessidade de se promoverem práticas de qualidade e de se desenvolverem processos de melhoria de forma contínua;
- Constituir-se como um meio para envolver a comunidade educativa nos processos de avaliação e de melhoria da escola/JI;
- Promover a reflexão sobre as práticas dentro da própria escola/JI visando a elaboração de planos de melhoria.

Se as dimensões referidas no quadro 1 são úteis e adequadas a qualquer JI ou escola, não deixa de ser necessária a sua contextualização à realidade de cada nível de ensino. Para cada nível de ensino, essa contextualização resultou na organização que se apresenta de seguida.

DIMENSÃO 1: OBJETIVOS, CURRÍCULO E PRÁTICAS EDUCATIVAS

Esta dimensão contempla as orientações gerais e específicas que organizam a ação educativa. Privilegia-se as orientações prescritas nos documentos estruturantes do Estado – Constituição da República de STP, LBSE, programas curriculares. Assim, esta dimensão remete para a explicitação das finalidades e objetivos educativos que devem nortear e fundamentar a ação educativa nos contextos pré-escolares e escolas. Contempla, ainda, as práticas de desenvolvimento curricular que visam a contextualização do currículo, adaptando-o à região, à população escolar de cada grupo/turma e a cada criança/aluno. Enquadra-se aqui o conhecimento do currículo prescrito, a atividade de planificação, incluindo a seleção de conteúdos, estratégias, atividades e recursos, valorizando-se a diversificação do currículo e a inclusão de todas as crianças/alunos que, por definição, constituem um grupo heterogêneo. Ainda, são consideradas as práticas de monitorização ou acompanhamento do desenvolvimento e aprendizagens das crianças/alunos.

Dentro desta dimensão, identificam-se, no quadro 2, os seguintes indicadores de qualidade para cada nível de ensino:

Tabela 2. Indicadores de qualidade da dimensão 1: Objetivos, Currículo e Práticas Educativas

Indicadores de qualidade para os JI de STP	Indicadores de qualidade para os Ensinos Básico e Secundário de STP
<p>1.1 Conhecimento dos objetivos da Educação Pré-Escolar e currículo/programa para Educação Pré-escolar.</p> <p>1.2 Planificação das intervenções pedagógicas de acordo com os objetivos e currículo/programa para a Educação Pré-escolar.</p> <p>1.3 Adequação das atividades educativas às capacidades e aos ritmos de aprendizagem das crianças, incluindo aquelas que apresentam necessidades educativas especiais.</p> <p>1.4 Valorização de todas as áreas curriculares.</p> <p>1.5 Pedagogias ativas, participativas e integradas.</p> <p>1.6 Acesso e construção de materiais pedagógicos diversificados e adequados à realidade de STP.</p> <p>1.7 Práticas de monitorização do desenvolvimento e aprendizagem das crianças.</p>	<p>1.1 Conhecimento dos objetivos do Ensino Básico / Ensino Secundário, do currículo e dos programas das várias áreas curriculares/disciplinas, por parte dos professores.</p> <p>1.2 Planificação do ensino e da aprendizagem de acordo com os objetivos, do currículo e dos programas das várias áreas curriculares/disciplinas</p> <p>1.3 Adequação do ensino e das actividades às capacidades e aos ritmos de aprendizagem dos alunos, incluindo aqueles que apresentam necessidades educativas especiais (NEE).</p> <p>1.4 Valorização de todas as áreas curriculares / disciplinas.</p> <p>1.5 Pedagogias ativas, participativas e experimentais no ensino e nas aprendizagens.</p> <p>1.6 Acesso, por parte de alunos e professores, a materiais pedagógicos e didáticos diversificados e adequados à realidade de STP.</p> <p>1.7 Construção de instrumentos de avaliação diversificados e coerentes com os objetivos e conteúdos de aprendizagem e aferição dos critérios e instrumentos de avaliação.</p> <p>1.8 Registo e monitorização da assiduidade dos alunos</p> <p>1.9 Articulação curricular vertical (entre ciclos) e horizontal (num mesmo ano de escolaridade).</p>

(Fonte: Neto-Mendes, Tomaz, Portugal, & Gouveia, 2018a e b)

DIMENSÃO 2: DOCENTES

Com esta dimensão, pretende-se caracterizar a realidade do jardim de infância/escola ao nível do seu corpo docente, considerando a sua formação inicial, a formação profissional e a formação contínua; conhecer as ações

de promoção e valorização na carreira docente; identificar as condições proporcionadas para a realização e avaliação de trabalho colaborativo entre educadores/professores, assim como as práticas de acompanhamento e supervisão dos educadores/professores; compreender o envolvimento dos educadores/professores na tomada de decisão dentro do JI/escola.

Para esta dimensão, selecionaram-se os seguintes indicadores de qualidade:

Tabela 3. Indicadores de qualidade da dimensão 2: Docentes

Indicadores de qualidade para os JI de STP	Indicadores de qualidade para os Ensinos Básico e Secundário de STP
2.1 Formação inicial e contínua dos educadores;	2.1 Formação inicial e contínua dos professores;
2.2 Condições de trabalho dos educadores (serviço docente; equipamentos didático-pedagógicos diversificados...);	2.2 Condições de trabalho dos professores (critérios para a distribuição do serviço docente; sala de trabalho para os professores, equipamentos pedagógico-didáticos diversificados...)
2.3 Acompanhamento e supervisão pedagógica no jardim de infância, por parte de profissionais qualificados e/ou supervisores das delegações distritais/regionais;	2.3 Ações de promoção da motivação e valorização docente
2.4 Ações de promoção da motivação e valorização do docente;	2.4 Práticas colaborativas entre docentes;
2.5 Práticas colaborativas entre docentes;	2.5 Acompanhamento e supervisão pedagógica com impacto no desenvolvimento profissional dos professores (por exemplo, melhoria ao nível da planificação, do domínio dos conteúdos a lecionar, das estratégias e atividades a desenvolver, da avaliação das aprendizagens ...)
2.6 Valorização da participação dos docentes nas tomadas de decisão.	2.6 Valorização da participação dos docentes na tomada de decisão.

(Fonte: Neto-Mendes, Tomaz, Portugal, & Gouveia, 2018a e b)

DIMENSÃO 3: ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

Esta dimensão valoriza o nível da organização escolar e a atuação das diferentes estruturas de gestão, desde o nível de topo aos intermédios. Valoriza-se a existência de um projeto educativo de estabelecimento como expressão da participação alargada dos vários agentes educativos. Aprecia-se a definição de critérios e práticas para a distribuição de recursos,

para a organização dos grupos de crianças/turmas, para a distribuição do serviço docente e horários. Valoriza-se o reforço de mecanismos de gestão democrática dentro da escola/JI, sem que isso deva negar a importância da formação especializada dos vários agentes envolvidos na gestão.

Ainda no âmbito desta dimensão, prevê-se a recolha de informação sobre o modo como o jardim de infância/escola monitoriza as ações desenvolvidas em matéria de avaliação interna, promovendo um maior conhecimento da escola/JI e dos seus membros sobre si própria(os).

Esta dimensão também contempla aspetos que permitem conhecer a relação da escola/JI com a comunidade e/ou escola/JI com outros estabelecimentos educativos, identificando projetos e parcerias envolvendo agentes das duas partes. Analisa-se a comunicação e participação dos pais na vida escolar dos educandos e seu contributo para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem; assinala-se a existência de comissão de pais nas escolas/JI e respetivas atividades desenvolvidas pela/com a comissão de pais.

Finalmente, nesta dimensão também se atribui importância à criação de condições que facilitam a permanência dos alunos até à conclusão da escolaridade na idade adequada, realizando as aprendizagens esperadas.

Para esta dimensão, definiram-se os indicadores de qualidade seguintes:

Tabela 4. Indicadores de qualidade da dimensão 3: Organização e Gestão dos Estabelecimentos de Ensino

Indicadores de qualidade para os JI de STP	Indicadores de qualidade para os Ensinos Básico e Secundário de STP
<p>3.1 Formação na área de gestão escolar para diretores e responsáveis de estabelecimento (formação inicial, formação contínua, formação em exercício...);</p> <p>3.2 Atuação em consonância com os normativos do MECC que definem e orientam os processos de gestão escolar;</p> <p>3.3 Existência de projeto educativo do estabelecimento, construído de forma colaborativa, e que expresse uma visão sobre o contexto social, cultural e económico, necessidades das crianças e das suas famílias;</p>	<p>3.1 Formação na área de gestão escolar para diretores e responsáveis de estabelecimento (formação inicial, formação contínua, formação em exercício...);</p> <p>3.2 Atuação em consonância com os normativos do MECC que definem e orientam os processos de gestão escolar;</p> <p>3.3 Existência de projeto educativo do estabelecimento, construído de forma colaborativa, e que expresse uma visão sobre o contexto social, cultural e económico, necessidades das crianças e das suas famílias;</p>

<p>3.4 Existência de critérios de constituição dos grupos, de elaboração de horários, de distribuição de serviço e reflexão sobre a adequabilidade dos mesmos;</p> <p>3.5 Eficácia dos circuitos de informação e comunicação interna e externa;</p> <p>3.6 Motivação das pessoas e bom clima relacional.</p> <p>3.7 Valorização da autoavaliação e implementação de ações de melhoria consequentes;</p> <p>3.8 Desenvolvimento de projetos e parcerias, envolvendo a comunidade;</p> <p>3.9 Contributo da creche / jardim de infância para o desenvolvimento da comunidade envolvente;</p> <p>3.10 Contributo da comunidade envolvente para o desenvolvimento das atividades na creche / JI;</p> <p>3.11 Envolvimento dos Pais / Encarregados de Educação na vida dos educandos;</p> <p>3.12 Existência de Comissão de Pais e Encarregados de Educação.</p>	<p>3.4 Existência de critérios de constituição das turmas, de elaboração de horários, de distribuição de serviço e reflexão sobre a adequabilidade dos mesmos;</p> <p>3.5 Eficácia dos circuitos de informação e comunicação interna e externa;</p> <p>3.6 Taxa de promoção/sucesso escolar dos alunos;</p> <p>3.7 Aumento da taxa de sucesso em 5% no período de 3 anos, considerando o ponto de partida de cada escola;</p> <p>3.8 Formas de valorização da promoção do sucesso escolar dos alunos e eficácia das medidas de promoção do sucesso escolar;</p> <p>3.9 Medidas de prevenção do abandono escolar;</p> <p>3.10 Motivação das pessoas e bom clima relacional;</p> <p>3.11 Valorização da autoavaliação e da utilização dos seus resultados na implementação de ações de melhoria consequentes;</p> <p>3.12 Desenvolvimento de projectos e parcerias, envolvendo a comunidade;</p> <p>3.13 Contributo da escola para o desenvolvimento da comunidade envolvente;</p> <p>3.14 Contributo da comunidade envolvente para o desenvolvimento das actividades da escola;</p> <p>3.15 Envolvimento dos Pais /Encarregados de Educação na vida dos educandos;</p> <p>3.16 Existência de Comissão de Pais e Encarregados de Educação.</p>
--	---

(Fonte: Neto-Mendes, Tomaz, Portugal, & Gouveia, 2018a e b)

DIMENSÃO 4: INSTALAÇÕES ESCOLARES

Com esta dimensão, pretende-se ficar a conhecer as condições das instalações das escolas/JI (localização, condições de segurança e higiene, salas de atividades, espaços exteriores, biblioteca, casas de

banho e cantina, água e saneamento, eletricidade, internet, computadores...); monitorizar o rácio criança-aluno/educador-professor e o número de crianças-alunos/sala.

Relativamente a esta dimensão, sobressaem os seguintes indicadores de qualidade:

Tabela 5. Indicadores de qualidade da dimensão 4: Instalações Escolares

Indicadores de qualidade para os JI de STP	Indicadores de qualidade para os Ensinos Básico e Secundário de STP
4.1 Número de crianças/por sala/por educador e / ou responsáveis pelo grupo de crianças.	4.1 Número de alunos por turma e por professor.
4.2 Tamanho das salas em função do número de crianças, permitindo que as crianças se movimentem à vontade.	4.2 Condições das instalações dos estabelecimentos escolares (localização/acessibilidade, segurança e higiene, água e saneamento, electricidade, balneários para prática desportiva, internet, computadores...);
4.3 Salas organizadas por áreas de atividades devidamente equipadas e assegurando que todos os campos curriculares são trabalhados (expressões, linguagem, matemática e meio físico e social).	4.3 Espaços de apoio à actividade lectiva, tais como: biblioteca; laboratórios; espaço desportivo;
4.4 Condições das instalações dos estabelecimentos (localização, segurança e higiene, luz, arejamento, água e saneamento, eletricidade, internet, computadores...).	4.4 Serviço adequado de refeições nas escolas.
4.5 Espaços de apoio à atividade pedagógica, tais como: biblioteca, centro de recursos.	
4.6 Recreio vedado, seguro e amplo o suficiente para as crianças poderem brincar à vontade, contendo alguns equipamentos ou materiais que permitem atividades motoras e lúdicas, espaços com sombras ou cobertos.	
4.7 Serviço adequado de refeições.	

(Fonte: Neto-Mendes, Tomaz, Portugal, & Gouveia, 2018a e b)

5. DESAFIOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em convergência com as recomendações apontadas no relatório final do Estudo de Avaliação Externa à Reforma do Ensino Secundário de São Tomé e Príncipe (2009-2016) (Costa, Lopes, Lucas, Cabrita,

Gonçalves, & Diogo, 2017), é para nós claro que criar um sistema de monitorização e de avaliação das escolas permite melhor compreender a sua realidade, caracterizando os seus pontos fortes e fragilidades, possibilitando a assunção de responsabilidades e fornecendo informações ou evidências que sustentem a tomada de decisões no sentido da melhoria da sua qualidade, em geral, e das aprendizagens dos alunos, em particular.

Mas, é para nós igualmente claro, que esta avaliação de escolas, que visa a melhoria das condições de trabalho dos profissionais e a melhoria dos contextos de aprendizagem das crianças e jovens, é muito exigente para todos os envolvidos: decisores políticos, membros da administração educativa, inspeção da educação, estruturas de coordenação pedagógica, direções das escolas, professores e educadores e encarregados de educação, entre outros.

Stake e Schwandt (2006) identificam uma linha de análise da qualidade como medida (que mede um objeto, comparando-o com outro da mesma espécie, atendendo a um conjunto de parâmetros) mas afirmam que “[a] verages are not important. Standardization serves us poorly” (p. 5) na medida em que a qualidade não se encontrará no objeto em si mas na compreensão das experiências e interações que os sujeitos estabelecem com esse objeto. Trata-se, então, de uma linha de trabalho na qual nos reconhecemos, que olha a qualidade como experiência relacionada com o significado subjetivo e experiencial dos sujeitos participantes. Nesta linha, as capacidades de observação do avaliador e de adoção de uma perspetiva interpretativa, compreensiva, qualitativa e holística na sua avaliação são essenciais.

Aliás, na linha de Guba e Lincoln (1989), entendemos a avaliação como um processo de ensino e de aprendizagem em que tanto o avaliador como o avaliado se envolvem e se desenvolvem.

Numa realidade com uma tradição administrativa muito centralizada e hierarquizada como é a de STP, importa acautelar alguns cuidados por parte dos vários agentes com intervenção direta no processo, no sentido de verdadeiramente se reforçar a ótica da melhoria da escola e dos contextos de aprendizagem em detrimento da perspetiva competitiva, promotora do controlo, descontextualizada e “quantificadora da qualidade”. Estes cuidados referem-se ao respeito

pela capacidade de reflexão e de decisão dos atores escolares, sem os quais as escolas serão, apenas, representantes das autoridades políticas e administrativas externas.

Salienta-se que a concretização dos indicadores a serem observados nas escolas/JI não é única e exclusivamente da responsabilidade das mesmas, dependendo, também, de um complexo enquadramento multissetorial que envolve, por exemplo, as políticas públicas dos vários órgãos de poder. Torna-se, assim, importante que, no processo de avaliação, se procure identificar que problemas e que propostas de solução são da responsabilidade da própria escola e quais são da responsabilidade do Estado. Este processo de avaliação, que visa a melhoria da qualidade do serviço educativo prestado pela escola, deve, assim, resultar de um diálogo aberto e colaborativo entre todos os participantes no processo.

Perante este cenário, sintetizamos algumas das questões que se nos colocam:

- Como assegurar um diálogo aberto e colaborativo entre todos os participantes no processo?
- Como assegurar a adequada apropriação das orientações para a avaliação interna e externa dos JI e escolas?
- Até que ponto é possível ir além de intenções, concretizando no terreno iniciativas consequentes?

Perante um processo novo desta natureza em STP, sugere-se uma atenção redobrada à formação dos principais agentes externos e internos à escola envolvidos nos processos de avaliação (auto e externa) das escolas/JI. Pensamos numa formação que integre tanto conteúdos ou temáticas de carácter mais conceptual (e.g. autonomia das escolas no contexto de uma administração centralizada; os papéis da inspeção – entre o controlo, ação tradicional e a assessoria, ação no âmbito da autoavaliação das escolas; objetivos da avaliação orientada para a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem) como conteúdos de carácter mais operacional (e.g. constituição da equipa de avaliação, interna ou externa; plano de autoavaliação; métodos e técnicas de recolha e tratamento de informação; relatório de autoavaliação).

Em convergência com as recomendações apontadas e lições retiradas do Estudo de Avaliação Externa à Reforma do Ensino Secundário de São Tomé e Príncipe (2009-2016) (Costa, Lopes, Lucas, Cabrita, Gonçalves e Diogo, 2017), é para nós claro que é fundamental criar um sistema de monitorização e de avaliação das escolas de forma a melhor compreender a sua realidade, caracterizando os seus pontos fortes e fragilidades, permitindo potenciar a assunção de responsabilidades e fornecer informações ou evidências que sustentem a tomada de decisões no sentido da melhoria da sua qualidade, em geral, e das aprendizagens dos alunos, em particular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, N. & Costa, E. (2009). A influência do Programme for International Student Assessment (PISA) na decisão política em Portugal: o caso das políticas educativas do XVII Governo Constitucional Português. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 10, 53-64.
- Afonso, A. J. (2009). Nem tudo o que conta em educação é mensurável ou comparável. Crítica à *accountability* baseada em testes standardizados e rankings escolares. *Revista Lusófona de Educação*, 13, 13-29.
- Barrett, A.M., Chawla-Duggan, R., Lowe, J., Nikel, J., & Ukpo, E. (2006). The concept of quality in education: A review of the ‘international’ literature on the concept of quality in education. *EdQual Working Paper*, 3. Consultado em http://www.edqual.org/publications/workingpaper/edqualwp3.pdf/at_download/file.pdf.
- Costa, N., Lopes, B., Lucas, M., Cabrita, I., Gonçalves, M., & Diogo, S. (2017). *Relatório final do Estudo de Avaliação Externa à Reforma do Ensino Secundário de São Tomé e Príncipe (2009 – 2016)*. Universidade de Aveiro.
- Fernandes, D. (2018). Para uma compreensão das relações entre avaliação, ética e política pública. *Revista de Educação PUC-Campinas*, 23 (1), 19-36. <https://doi.org/10.24220/2318-0870v23n1a3932>
- Guba, E. & Lincoln, Y. (1989). *Effective evaluation*. San Francisco: Jossey Bass Inc., Publishers.
- Ministério da Educação Cultura e Ciência (MECCC) (2012). *Carta de Política Educativa São Tomé e Príncipe (visão 2022)*. São Tomé e Príncipe.

- Ministério da Educação Cultura e Ciência (MECCC) (2015). *Programa Acelerar o Desempenho Educativo 2015-2018 (PADE)*. Org. geral: Olinto Daio. São Tomé e Príncipe.
- Neto-Mendes, A. (2002). Os sentidos da avaliação. In J. Adelino Costa, A. Neto-Mendes & A. Ventura (Org.), *Avaliação de Organizações Educativas* (pp. 11-14). Aveiro: Universidade de Aveiro
- Neto-Mendes, A., Tomaz, C. F., Portugal, G., & Gouveia, A. (2018a). *Manual para a Avaliação Externa das Escolas em São Tomé e Príncipe — Dimensões e Indicadores de Qualidade da Educação Pré-Escolar e Escolar*. São Tomé: Ministério da Educação, Cultura, Ciência e Comunicação e UNICEF de São Tomé e Príncipe & Universidade de Aveiro/CIDTFF.
- Neto-Mendes, A., Tomaz, C. F., Portugal, G., & Gouveia, A. (2018b). *Manual para a Autoavaliação das Escolas em São Tomé e Príncipe - Dimensões e Indicadores de Qualidade da Educação Pré-Escolar e Escolar*. São Tomé: Ministério da Educação, Cultura, Ciência e Comunicação e UNICEF de São Tomé e Príncipe & Universidade de Aveiro/CIDTFF.
- OECD (2012). *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*, OECD Publishing. Consultado em <https://www.oecd.org/education/school/50293148.pdf>.
- Santos, B. S. (2008). Do Pós-Moderno ao Pós-Colonial. E para além de um e outro. *Travessias. Revista de Ciências Sociais e Humanas em Língua Portuguesa*, 6/7, 15-36. Consultado em <https://estudogeral.sib.uc.pt/.../1/Do%20pos-moderno%20ao%20pos-colonial.pdf>
- Stake, R. & Schwandt, T. (2006). On discerning quality in evaluation. In F. Shaw, J. Greene, & M. Mark (Eds.), *Handbook of evaluation: policies, programs and practices* (pp. 404–418). Londres: Sage.
- Teodoro, A. (2011). *A educação em tempos de globalização neoliberal: Os novos modos de regulação das políticas educacionais*. Brasília: Líber Livro.
- UNESCO (2014a). *EFA Global Monitoring Report - Teaching and learning: achieving quality for all*. Consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002266/226662e.pdf>.
- UNESCO (2014b). *UNESCO education strategy 2014-2021*. Consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002312/231288e.pdf>.
- UNESCO (2015). *Relatório de monitoramento global de EPT - Educação para todos 2000-2015: progressos e desafios*. Consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232565por.pdf>.

UNESCO (2016). *Relatório de monitoramento global da Educação – Resumo. Educação para as pessoas e o planeta: criar futuros sustentáveis para todos*. Consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002457/245745POR.pdf>.

LEGISLAÇÃO REFERIDA:

Constituição da República Democrática de São Tomé e Príncipe.

Lei nº 2/2003, de 2 de junho (Lei de Bases do Sistema Educativo).

A AVALIAÇÃO EXTERNA DA REFORMA DO ENSINO SECUNDÁRIO DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE (2009-2016)

Nilza Costa

Universidade de Aveiro/CIDTFF

nilzacosta@ua.pt

Betina Lopes

Universidade de Aveiro/CIDTFF

blopes@ua.pt

RESUMO

Neste capítulo apresenta-se, sumariamente, um estudo de avaliação externa da reforma do ensino secundário de São Tomé e Príncipe (STP), realizado por uma equipa de seis investigadoras da Universidade de Aveiro (UA), entre abril e dezembro de 2017. Este estudo enquadrrou-se nas atividades do Laboratório de Supervisão e Avaliação (Lab_SuA) do Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) e foi financiado pelo Camões, Instituto da Cooperação e da Língua, I.P. (Camões, I.P.). O texto encontra-se estruturado da seguinte forma: num primeiro momento, descrevem-se as principais dimensões da reforma implementada entre 2009 e 2016. Num segundo momento, apresentam-se os objetivos e a abordagem metodológica da avaliação realizada e que se sustentou num referencial composto por quatro dimensões

(currículo, organização e gestão escolar dos estabelecimentos, recursos humanos e físicos e ainda o passado e o futuro da reforma na perspectiva dos principais stakeholders). Apresentam-se de seguida alguns resultados emergentes da avaliação, assim como as principais conclusões e recomendações emergentes. Por último, nas considerações finais, delineiam-se algumas reflexões, nomeadamente quanto a futuras colaborações entre as instituições santomenses e portuguesas envolvidas na avaliação.

1. ENQUADRAMENTO

1.1. INTRODUÇÃO

O produto final do estudo corresponde a um relatório (Figura 1), no qual se encontra o enquadramento, a descrição e os principais resultados da avaliação realizada. O relatório em causa foi entregue à entidade financiadora, designadamente o Instituto da Cooperação e da Língua, I.P. (Camões, I.P.)¹ e ao Ministério da Educação, Cultura e Ciência (MECC) de São Tomé e Príncipe (STP) em dezembro de 2017, após negociação com as entidades envolvidas.

O estudo foi realizado entre abril a dezembro de 2017, envolvendo uma equipa de seis investigadoras da Universidade de Aveiro (UA), com perfis diferenciados e adequados aos objetivos do mesmo: quatro elementos de diferentes áreas curriculares (nomeadamente Matemática, Física, Biologia, Língua Portuguesa e Língua Inglesa, e o seu ensino); um elemento da área das Políticas e Gestão Educativa, e dois da Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (dos quais um também com perfil em Ensino de Biologia). De referir que todos os elementos, à exceção de uma investigadora, tinham experiência prévia em contexto africano. A coordenação da equipa foi assegurada pela investigadora responsável do Laboratório de Supervisão e Avaliação (Lab_SuA)², com competências na área da avaliação.

¹ <https://www.instituto-camoes.pt/sobre/sobre-nos/identidade>.

² O Lab_SuA, criado em março de 2015, é uma estrutura funcional do CIDTFF, cuja especificidade de estudo e intervenção se inscreve nas áreas científicas da supervisão e da avaliação enquanto entidades conceptuais e processuais promotoras da qualidade

O estudo foi realizado no âmbito de um contrato celebrado entre a Universidade de Aveiro e o Governo de STP, em articulação com o Instituto Marquês de Valle Flôr (IMVF) (<https://www.imvf.org>).

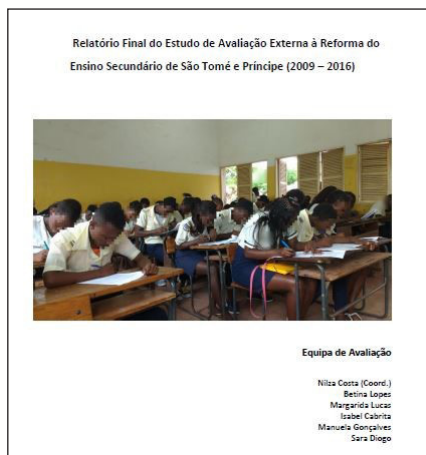


Figura 1. Capa do relatório de avaliação externa³

1.2. A REFORMA DO ENSINO SECUNDÁRIO EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE (2009 – 2016)

A reforma do ensino secundário (Es) em STP foi iniciada em 2009/10 pelo então Ministério da Educação, Cultura e Formação (MECF), tendo sido este coadjuvado pelo IMVF no âmbito do Projeto Escola+ (Ferreira et al., s/d). A reforma, contextualizada em documentos nacionais, tais

educativas, em diferentes contextos e níveis de formação. No alinhamento da missão assumida pelo CIDTFF, designadamente, contribuir para formar cidadãos qualificados e críticos (<http://www.ua.pt/cidtff/sua/>), o Lab_SuA tem vindo a desenvolver diversas atividades de extensão designadamente consultoria nacional e internacional, nomeadamente através da realização de estudos de avaliação externa de eventos, projetos, cursos, e, a uma escala mais abrangente, de programas e reformas educativas.

³ Fotografia: Margarida Lucas, maio 2018. Referência completa do relatório: Costa, N., Lopes, B., M., Lucas, Cabrita, I., Gonçalves, M., & Diogo, S. (2017). Avaliação externa à reforma do Ensino Secundário em São Tomé e Príncipe (2009-2016): Relatório final. Aveiro: Universidade de Aveiro

como a Carta de Política Educativa de São Tomé e Príncipe - Visão 2022 (MECF, 2012), foi considerada um dos eixos fundamentais para o desenvolvimento da qualidade da educação no País. Visando promover a adequação do Es às exigências do País e o reforço da escolarização da sua população, e na sequência do preconizado na Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE - Lei n.º 2/2003, de 2 de junho), a reforma foi orientada para atingir quatro metas fixadas pelo então MECF:

- (i) melhorar e reforçar o parque escolar;
- (ii) desenvolver as competências dos docentes;
- (iii) promover melhorias na administração e gestão do sistema educativo; e
- (iv) adaptar o Es às necessidades do País.

A implementação da reforma no terreno implicou, de acordo com as metas fixadas:

- a introdução da 12.^a classe;
- a criação do ensino profissional ao nível do 1º ciclo do Es (7.^a à 9.^a classe); e o seu reforço ao nível do 2º ciclo (10.^a à 12.^a classe);
- elaboração de planos de estudos, com a introdução de novas disciplinas e áreas de enriquecimento curricular (ex: Educação Cívica);
- constituição de programas curriculares e de textos de apoio para os alunos;
- investimentos na expansão e melhoria do parque escolar; e
- desenvolvimento de ações de formação, por exemplo, para diretores e gestores escolares, para supervisores e inspetores e para professores do Es, em particular para professores que lecionam as disciplinas introduzidas com os novos planos de estudo.

A reforma iniciou-se, no ano letivo 2010/11, nas 7.^a e 10.^a classes (iniciais do 1º e do 2º ciclos do Es, respetivamente), e foi, progressivamente, estendida às restantes classes de ensino de cada ciclo, nos anos seguintes. Os primeiros alunos com um percurso inteiramente do 'novo currículo' finalizaram os seus estudos em 2015/16. Foi, portanto, em 2016 que se completou

o primeiro ciclo de implementação da reforma, o que constituiu uma das principais justificações para a realização da avaliação externa em 2017.

2. SÍNTESE DO ESTUDO

2.1. OBJETIVOS E ABORDAGEM METODOLÓGICA

O estudo visou produzir conhecimento empiricamente sustentado, sobre a reforma do Es em STP, capaz de dar resposta às finalidades da avaliação definidas no Termo de Referência do Concurso Público de financiamento, a saber:

- (i) analisar as alterações introduzidas no sistema educativo na decorrência da reforma;
- (ii) identificar constrangimentos e potencialidades que o processo de reforma encerrou/encerra; e
- (iii) elaborar recomendações suscetíveis de potenciar a melhoria sustentadora da qualidade do Es no País, contribuindo, por esta via, para a orientação de políticas públicas e programas de cooperação bilateral entre o Estado Santomense e o Estado Português.

O estudo assumiu uma natureza necessariamente global e sistémica. Para o seu desenvolvimento foi construído previamente, pela equipa, um referencial de avaliação (Figari, 1996; Figari & Tourmen, 2006; Hadji, 1994), assente em três eixos, designadamente teórico, normativo e contextual. Este referencial integrou quatro dimensões de análise, designadamente (i) currículo, (ii) organização e gestão escolar dos estabelecimentos; (iii) recursos humanos e físicos, e (iv) o passado e o futuro da reforma na perspetiva dos principais *stakeholders* (representantes do Ministério de Educação; Diretores de Escola, Professores, entre outros). De referir, ainda, que este referencial, para além das dimensões mencionadas, incluía indicadores de concretização e forma de os medir (fontes e instrumentos de recolha de dados).

Segue-se uma descrição sumária de cada uma das quatro dimensões que integraram o referencial de avaliação construído. Atendendo à

extensão do referencial, a título ilustrativo, apresenta-se na Tabela 1 as fontes, indicadores e considerações metodológicas para a subdimensão “articulação do currículo” (com a preparação dos jovens para o prosseguimento de estudo e com integração na vida ativa) para a primeira dimensão do referencial, designadamente a dimensão do *Currículo*.

Currículo: esta dimensão sustentou-se no conceito de Currículo de Roldão (2013), assim como nas finalidades do sistema educativo santomense patentes nos respetivos normativos (por exemplo, na LBSE, e no DL n.º 27/2010) e no Programa Acelerar o Desempenho Educativo ‘PADE 2015 – 2018’ (MECCC, sem data). A avaliação desta dimensão implicou a análise de quatro planos de estudos⁴, de 11 programas de diferentes disciplinas e ainda os respetivos materiais curriculares de apoio às mesmas⁵. Integrou também uma reflexão sobre as aprendizagens dos alunos de acordo com as necessidades sociais e a forma como os alunos se apropriam delas para viver satisfatoriamente em sociedade.

Organização e gestão escolar dos estabelecimentos: esta dimensão partiu dos princípios definidos pelo Despacho n.º38/GMEC/2010, e que estabelece o regime de organização, gestão administrativa e pedagógica dos estabelecimentos públicos do Es em STP. De acordo

⁴ Designadamente os Planos Curriculares dos ‘Cursos de Ensino Geral do 1º ciclo’, dos ‘Cursos de Educação Profissional do 1º ciclo’ (CEP), dos ‘Cursos de Ensino Geral do 2º ciclo’ e dos ‘Cursos Secundários Profissionalmente Qualificantes’ (CSPQ).

⁵ Não tendo sido possível fazer uma análise exaustiva dos programas de todas as disciplinas do Es (1.º e 2.º ciclo), das duas vias de ensino e respetivos cursos, quer devido às competências específicas dos membros da equipa, quer por constrangimentos temporais, optou-se por analisar os anos iniciais de cada ciclo (7.ª e 10.ª classe) e, para cada um deles, uma unidade de ensino-aprendizagem (UEA). Para o 1.º ciclo do ES (7.ª classe), as disciplinas analisadas e respetivas UEA foram: Ciências Naturais (Terra em Transformação); Física (Energia), Inglês (Home and Local Community), Língua Portuguesa (Conceito de Comunicação), Matemática (Geometria). Para o 2.º ciclo do Es (10.ª classe/Ano 1), as disciplinas analisadas e respetivas UEA foram: Biologia (Diversidade na Biosfera), Física (Das fontes de energia ao utilizador); Integração Social (Como fazemos II – O trabalho de investigação), Língua Portuguesa (Textos poéticos – poetas do séc. XX), Matemática (Geometria no Plano e no Espaço - Matemática A, B e CSPQ), Tecnologias da Informação e da Comunicação (Internet).

com o n.º1 do seu artigo 3.º, são quatro os princípios fundamentais subjacentes a este regime, respeitando as orientações da Constituição da República e da LBSE, a saber: a) integrar as escolas nas comunidades (...); b) contribuir para o desenvolvimento do espírito e prática democrática; c) assegurar a participação de todos os intervenientes no processo educativo, e d) assegurar o pleno respeito pelas regras de democraticidade e representatividade dos órgãos de administração e gestão da escola, legalmente constituídos.

Recursos humanos e físicos: com esta dimensão pretendeu-se identificar meios físicos/infraestruturas (rede escolar e edifícios escolares), assim como materiais e recursos educativos existentes em cada uma das escolas da rede escolar (nomeadamente bibliotecas e mediatecas, equipamentos laboratoriais e oficinas, equipamentos para a educação física, higiene e desporto escolar, equipamentos para a educação musical, entre outros). Esta dimensão incluiu igualmente a identificação de mais-valias e fragilidades inerentes à implementação da reforma e associadas aos recursos humanos (fornecidas por delegados de disciplina, diretores de turma, professores, funcionários não docentes). A definição dos respetivos indicadores sustentou-se nos princípios e pressupostos patentes nos normativos santomenses, a destacar a LBSE e o Despacho nº 38/GMEC/2010.

O passado e o futuro da reforma na perspetiva dos principais stakeholders: a consideração desta dimensão no referencial foi motivada por duas razões. Por um lado, ir ao encontro das reivindicações dos professores auscultados, nomeadamente, a de serem ouvidos e fazer levar as suas recomendações ao Ministério da Educação; por outro lado, possibilitar ao mesmo o acesso a uma opinião coletiva dos profissionais de educação baseada numa recolha alargada, sistemática e rigorosa. A consideração desta dimensão pretende constituir-se como promotor da implementação de uma política educativa integradora de ações do tipo *bottom-up* e não apenas *top-down*. Baseia-se na identificação de aspetos positivos (mais-valias) e menos positivos (fragilidades), assim como as sugestões e recomendações enunciadas pelos diferentes *stakeholders*.

Tabela 1. Subdimensão “articulação do currículo” da dimensão “Currículo” do referencial de avaliação

Critério	Fontes	Indicador	Considerações metodológicas
1.1 Preparação dos jovens para o prosseguimento de estudos	<p><i>Documentos</i></p> <p>Bases de dados (exemplo: Banco Mundial; OCDE, MECC - Boletins Estatísticos; Carta Educativa - Visão 2022; Decreto-Lei n.º 27/2010)</p>	<p>1.1 % de estudantes que finalizam o ensino secundário (Es) e entram no ensino superior (ES).</p>	<p>1.1 Consulta de dados (MECC; Universidade de SPT; Banco Mundial, etc.)</p> <p>- A % de estudantes que finalizam o Es e entram no ES tem aumentado com a reforma?</p>
		<p>2.1 Tipo de oferta de ensino profissional no Es; % de alunos que têm ingressado no ensino profissional.</p>	<p>2.1 Mapeamento da oferta educativa ao nível do ensino profissional e taxa de estudantes inscritos desde o início da reforma - A oferta de ensino profissional no Es tem aumentado com a reforma e encontra-se distribuída pelo País? Qual a taxa de alunos que têm ingressado no ensino profissional desde o início da reforma e em que cursos?</p>
2.1 Integração na vida ativa	<p><i>Inquiridos</i></p> <p>Diretores de Escola</p> <p>Professores</p> <p>Alunos</p>	<p>1.2 & 2.1 Tipo de melhorias e de que tipo na articulação do currículo face à preparação dos jovens para o prosseguimento de estudos e a integração na vida ativa.</p>	<p>1.2 & 2.1 Guião de entrevista aos Diretores de Escola (DE) e Professores (P)</p> <p>- Os DE/P consideram que a reforma trouxe melhorias na articulação do currículo face à preparação dos jovens para o prosseguimento de estudos e a integração na vida ativa?</p>
		<p>1.2 & 2.1 % de alunos do Es regular da 12.ª classe que (a) tencionam seguir o ES e em que área e que (b) consideram que a preparação que tiveram no Es foi adequada.</p>	<p>1.2 & 2.1 Questionário a alunos da 12.ª classe do ensino regular</p> <p>- Os estudantes do Es regular da 12.ª classe (a) tencionam seguir o ES, e se sim em que área (b) consideram que a preparação que tiveram no Es foi adequada para o prosseguimento de estudos (pedir para identificar pontos fortes e menos fortes)?</p>
		<p>1.2 & 2.1 % de alunos do Es profissional (final do 1.º ciclo e final do 2.º ciclo) que tencionam seguir (a) o ES e em que área.</p>	<p>1.2 & 2.1 Questionário a alunos do último ano do Es (I e II ciclo) do ensino profissional</p> <p>- Os estudantes do Es pretendem seguir uma profissão no âmbito do curso que escolheram (o que imaginas a fazer no futuro quando termines o Es?)</p>
		<p>1.2 & 2.1 % de Diretores e de professores do Es que consideram que a reforma potenciou a adequação curricular face à preparação dos jovens para o prosseguimento de estudos e a integração na vida ativa</p>	<p>1.2 & 2.1 Questionário a docentes e/ou <i>focus-group</i></p> <p>Consideram que a reforma potenciou a adequação curricular face à preparação dos jovens para o prosseguimento de estudos e a integração na vida ativa? Justifique</p>

Considerando a complexidade do fenómeno a avaliar e a necessidade de auscultação dos variados *stakeholders*, este estudo seguiu uma abordagem metodológica mista (Ampudia de Haro et al., 2016), integrando estratégias investigativas de carácter quantitativo e qualitativo. As técnicas de recolha de informação incluíram recolha documental (RD), a inquirição por entrevista (E) a 72 atores (profissionais do Ministério da Educação, diretores de Escola, professores, alunos, também representantes da associação de pais encarregados de educação)⁶. Foi igualmente realizado inquérito por questionário a 1 050 atores (22 diretores, 286 professores e 742 alunos) de acordo com um plano de amostragem específico previamente negociado com o MECC⁷. Por fim, a recolha de dados implicou, ainda, observação direta com registo de notas de campo, no âmbito das visitas realizadas a nove escolas em maio de 2017.

Nos Quadros 1 a 4, encontra-se a caracterização global das populações inquiridas por questionário: diretores de escola, professores e alunos

⁶ Não sendo possível contactar com todos os atores associados à reforma, identificaram-se participantes – chave, fazendo-se uso da ‘seleção racional’ e ‘seleção por redes’ (Almeida & Freire, 2013): i) Representantes do Ministério da Educação: o critério de selecção baseou-se sobretudo nas funções realizadas entre 2009 e 2016 e, desta forma, a relação profissional com a reforma. Foram entrevistados o Ministro da Educação, elementos da Direção do Ensino Secundário (DES) e elementos da Direção Geral de Planeamento e Inovação Educativa (DGPIE); ii) Diretores de Escola – foram entrevistados os Diretores de Escola que participaram numa reunião Geral de Diretores de Escola convocada pela Diretora Geral do Ensino Secundário. Esta reunião foi especificamente convocada no âmbito da avaliação externa à reforma; iii) Professores e Alunos, foram entrevistados aqueles que estavam disponíveis aquando as visitas realizadas às escolas; iv) Representantes da associação de pais encarregados de educação, foram entrevistados os que responderam à solicitação dos Diretores das Escolas visitadas em estarem presentes num dia e hora previamente agendada para darem o seu testemunho sobre a reforma.

⁷ No sentido de garantir possibilidade de obter amostras representativas (Fortin, 2003) foi definido um plano de amostragem com as seguintes metas: (i) aplicar o questionário a pelo menos 380 alunos do Es; (ii) aplicar o questionário a pelo menos 280 professores do Es; e (iii) aplicar o questionário a todos os diretores das escolas secundárias. Este plano de amostragem foi definido com base em estatísticas oficiais disponíveis no documento PADE (2016, p. 4, 20, 32) que apresenta um número indicativo de 20.000 para alunos do Es e cerca de 1000 professores do Es para o ano letivo. As metas foram definidas de acordo com Krejcie & Morgan (1970) que apresentam uma estimativa do *n* da amostra em função do *N* da população. Mais tarde, já em missão, o plano de amostragem foi corroborado com base em informação mais detalhada fornecida pela Direção do Ensino Secundário.

do 1º e 2º ciclo do Es. Considerando a falta de registos documentais associados à conceptualização e implementação da reforma (por exemplo relatórios oficiais da tutela), a realização do inquérito por questionário foi particularmente importante no que respeita aos professores e alunos, no sentido em que permitiu aceder a um maior número de testemunhos num reduzido intervalo temporal, e, desta forma, aceder a uma perspectiva global da reforma através da identificação de factores que interferiram significativos no sucesso da mesma. Para tal as respostas válidas foram sujeitas a análise estatística (descritiva e inferencial) com recursos ao *Statistical Package for the Social Sciences*⁸ (SPSS, versão 25). A análise de conteúdo dos dados qualitativos (designadamente respostas às questões abertas nos questionários e transcrições das entrevistas semiestruturadas, de grupo e individuais) permitiu sustentar e complementar os resultados emergentes da análise estatística realizada. Salienta-se ainda que a realização de entrevistas de grupo com alunos foi determinante para aceder à perspectiva dos alunos, face às dificuldades que muitos revelaram no ‘preenchimento’ do questionário (designadamente no posicionamento em questões fechadas através da selecção de um nível em escala de Likert e na redacção de uma resposta de desenvolvimento nas questões abertas). Estas dificuldades resultaram num grande número de respostas inválidas que tiveram de ser excluídas da análise.

Tabela 1. Caracterização da amostra de diretores de escola⁸

Idade	M= 39.5; DP= 8.5; Med=36.5; Mín= 30; Máx= 59.0 (n'=22)
Género	Masc= 68.2%; Fem= 31.8% (n'= 22)
Experiência como Diretor (anos)	até 1 ano= 13.6%; 1 a 2 anos= 22.7%; 2 a 3 anos= 36.4%; 3 e mais anos= 27.2% (n'=22)
Formação para o cargo	Sim= 81.8%; Não= 18.2% (n'= 22)
Atividade docente no Es	Sim= 90.9%; Não= 9.1% (n'= 22)

⁸ N= População; n= amostra; n'= Respostas válidas no total de resposta recolhidas (n' será sempre igual ou inferior a n); M= Média; Med= Mediana; Mín= Mínimo; Máx= Máximo; Masc= Masculino; Fem= Feminino.

Tabela 2. Caracterização da amostra de professores^{9, 10}

Idade	M= 34.9; DP=8.2; Med=34.0; Mín= 22.0; Máx= 62.0 (n'=267)		
Género	Masc= 71.4%; Fem= 28.6% (n'=276)		
Perfil Profissional	Habilitação académica	ES = 7.2%; FM= 12.0%; B = 9.4%; L = 64.1%; Me = 6.5%; D = 0.7% (n'=276)	
	Experiência de ensino (anos)	1.º ciclo	sem experiência= 1.3%; até 1= 10.2%; até 2= 7.6%; até 3= 6.4%; até 4= 11.5%; até 5= 12.0%; 5 ou mais= 51.0% (n'=157)
		2.º ciclo	sem experiência= 5.5%; até 1= 18.3%; até 2= 16.5%; até 3= 9.2%; até 4= 11.9%; até 5= 5.5%; 5 ou mais= 33.1% (n'=109)
	Via de ensino em que leciona	EG= 91.5%; CSPQ= 2.0%; EG+CSPQ= 6.5% (n'=247)	
	Experiência de ensino	AR= 66.0%; DR= 34.0% (n'=250)	
	Nº de alunos por turma	10-14= 0.4%; 15-24= 0.4%; 25-29= 4.2%; 30-34= 3.4%; 35-39= 5.3%; 40-49= 34.0%; 50-59= 38.9%; 60-69= 10.8%; 70-79= 2.2%; 90-99= 0.4% (n'=265)	
	Distrito onde leciona	Água Grande= 47.0%; Cantagalo= 11.2%; Caué= 5.8%; Lembá= 13.7%; Lobata= 5.0%; Mezochi= 12.9%; Pagué= 4.4% (n'=278)	

Tabela 3 Caracterização da amostra de alunos do 1.º ciclo do Es

Idade	M= 15.1; DP=1.9; Med=15.0; Mín= 12; Máx= 19.0 (n'=260)
Género	Masc= 48.8%; Fem= 51.2% (n'=258)
Distrito	Água Grande=12.2%; Cantagalo= 30.8%; Lembá = 3.4%; Lobata=18.6%; Mezochi = 17.9%; Pagué = 17.1% (n'=263)
Via de ensino	EG= 96.3%; CEP=3.7%* (n'=240)
Classe que frequentam	7. ^a = 16.9%; 8. ^a = 20.4%; 9. ^a = 62.7% (n'=260)
Retenções	sem retenções= 45.8%; 1 retenção= 35.1%; 2 ou mais retenções= 19.1%, (n'= 262); classe com retenção mais frequente: 9. ^a classe

⁹ N= 1045

¹⁰ Legenda: N=População; n=amostra; n'= Respostas válidas no total de resposta recolhidas (n' será sempre igual ou inferior a n); M= Média; DP= Desvio Padrão; Med=Mediana; Mín= Mínimo; Máx= Máximo; Masc= Masculino; Fem= Feminino; Es= Ensino Secundário; FM= Formação Média; B= Bacharelato; L= Licenciatura; Me= Mestrado; D= Doutoramento; EG= Ensino Geral; CSPQ= Curso Secundário Profissionalmente Qualificante; AR= Antes da Reforma; DR= Depois da Reforma.

Tabela 4. Caracterização da amostra de alunos do 2.º ciclo do Es

Idade	M= 18.3; DP=; Med=; Mín= 15; Máx= 24 (n'=340)
Género	Masc= 46.3%; Fem= 53.4% (n'=341)
Distrito	Água Grande (17.8%); Caué (12.6%); Lembá (10.8%); Lobata (9.9%); Mezochi (38.0%); Pagué (10.8%) (n'=342)
Via de ensino	EG= 85%; CSPQ= 15% (n'=333)
Classe que frequentam	10. ^a = 32.4%; 11. ^a = 29.5%; 12. ^a = 38.1% (n'=336)
Retenções	sem retenções = 25.6%; 1 retenção = 55.9%; 2 ou mais retenções = 18.5% (n'=340); classe com retenção mais frequente 9. ^a classe

2.2. PRINCIPAIS CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES EMERGENTES

A principal conclusão do estudo foi de que a reforma do Es teve efeitos positivos no sistema educativo santomense, considerando-se que estes se traduzem em aspetos relevantes para o País. Nesta secção, e para efeitos ilustrativos, foi selecionado um exemplo de evidência para cada um dos seis efeitos positivos identificados. No relatório final da avaliação externa realizada (Costa et al., 2017) é possível consultar uma argumentação mais detalhada no que respeita à sustentação empírica das conclusões. De forma global foram identificados os seguintes seis efeitos positivos:

- (i) aumento do número de jovens santomense que frequentam a escola e durante um número crescente de anos de escolaridade¹¹;
- (ii) existência de normativos educativos (por exemplo, ao nível da gestão escolar, do currículo, da avaliação das aprendizagens)¹²

¹¹ Dados internacionais, nomeadamente do Banco Mundial, apontam para um aumento do número de alunos matriculados no Es. Em 2008 a % de alunos matriculados no Es foi de 8.4%, em 2016 foi de 22.4% Em termos de escolarização dos alunos (conclusão do Es) dados do Banco Mundial apontam para um 'pico' de % de alunos com o 1º ciclo do ES concluído em 2013 (81.0%). (cf. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.SEC.CMPT.LO.ZS?end=2015&locations=ST&start=2014>).

¹² Legislação produzida no âmbito da reforma: DL n.º 27/2010, DR de 6/07/2011; DL n.º 5/2011. DR 18/04/2011; Despacho n.º 38/GMEC/2010; Despacho n.º 48/GMECF/2011, de 12/12; Despacho n.º 51/GMECF/2011, de 12/12; Despachon.º 52/GMECF/2011, de 12/12; Despacho n.º 47/GMECF/2013, de 6/07.

- que vão ao encontro de perspectivas educativas internacionais¹³;
- (iii) melhoria de recursos físicos (parque escolar)¹⁴;
 - (iv) melhoria dos recursos humanos, nomeadamente a formação de professores em exercício¹⁵;
 - (v) melhorias ao nível da oferta formativa, incluindo o currículo e os materiais didáticos (nomeadamente através da definição de programas de disciplinas e textos de apoio generalizados para o País, estando estes últimos em articulação com os programas)¹⁶;
 - (vi) apesar da ainda insuficiência de infra-estruturas e outras condições nas escolas (por exemplo, falta de laboratórios), os alunos inquiridos mostraram que gostam de ir à escola¹⁷.

¹³ Análise estatística inferencial às evidências recolhidas indicou que a produção de legislação que orienta os professores nas suas práticas foi preditora significativa do sentimento de apoio para o desempenho docente (Coef.=1.0058, $p<0.001$), da motivação para a profissão (Coef.=1.0058, $p<0.001$) e da perceção da valorização da profissão (Coef.=1.0057, $p<0.001$).

¹⁴ “No âmbito da reforma, oito escolas (...) melhoradas em termos de reabilitação das instalações e reforço de material escolar era a meta definida. Uma escola, o Liceu Nacional, teve uma intervenção mais profunda e onze outras uma intervenção mais aligeirada (...).” - Recolha Documental (Ferreira et al., 2014, p. 65)

¹⁵ No que respeita à formação de professores, foram várias os atores entrevistados que enfatizaram esta mais-valia. A título de exemplo, transcrevem-se os seguintes excertos: “Na 2.ª fase do projeto, houve formações contínuas para os professores” (Ministro da Educação, entrevista individual); “A formação foi muito necessária e era sobre didática, pedagogia” (Professor, entrevista de grupo). De facto, as formações realizadas foram avaliadas massivamente de forma muito positiva pelos professores através do questionário (Média de 4.1 numa escala de Likert de 1 (mau) a 5 (excelente)).

¹⁶ Durante a reforma foram aprovados os Planos Curriculares dos ‘Cursos de Ensino Geral do primeiro ciclo’, dos ‘Cursos de Educação Profissional do primeiro ciclo’ (CEP), dos ‘Cursos de Ensino Geral do segundo ciclo’ e dos ‘Cursos Secundários Profissionalmente Qualificantes’ (CSPQ), pelo DL n.º 27/2010. Em termos de articulação vertical e horizontal, e à luz de orientações internacionais, é de valorizar a lógica estruturante subjacente à organização dos planos curriculares que se evidencia pela divisão em quatro componentes de formação, nomeadamente (i) formação geral, (ii) formação específica, (iii) formação tecnológica e (iv) áreas de enriquecimento curricular (AEC).

¹⁷ Embora a grande maioria dos alunos inquiridos considere que as escolas não têm boas condições para estudarem, dizem gostar da escola e ter consciência da sua importância para o seu futuro. Em relação às afirmações ‘Gosto de ir à escola’ e ‘Vou à escola porque quero preparar-me melhor para ter uma profissão’, a mediana das respostas dos alunos, quer do 1.º, quer do 2.º ciclo do Es, foi 5.0 (Concordo totalmente)

Para além dos efeitos positivos identificados da reforma, e atendendo às carências ainda existentes no País, foram identificados um conjunto de fragilidades e desafios associados a cada uma das quatro dimensões de avaliação. Neste sentido elencam-se no Quadro 5 um conjunto de conclusões específicas que merece particular atenção para que a reforma não fique comprometida, quer em termos de eficiência, quer de eficácia. A fundamentação empírica que sustenta cada uma das recomendações identificadas pode ser encontrada no relatório final da avaliação externa realizada (Costa et al., 2017). Com base nas conclusões obtidas foram delineadas quinze recomendações específicas (Quadro 6).

Salienta-se que foram ainda sugeridas recomendações gerais a ser tidas em consideração pelos diversos atores do sistema educativo santomense, sobretudo ao nível macro (nomeadamente a Direção do Ensino Secundário - DES e a Direção Geral de Planeamento e Inovação Educativa - DGPIE) e meso (por exemplo delegados distritais, supervisores pedagógicos e diretores de escola) e ainda para outros parceiros, designadamente da cooperação portuguesa (Camões I.P., IMVF). A saber:

- Divulgar e discutir, de forma ampla e participativa, os resultados desta avaliação, junto de públicos diversificados (níveis macro, meso e micro), no sentido de potenciar uma cultura de reflexão sobre problemas/desafios que hoje se colocam ao Es;
- Criar um sistema de monitorização e de avaliação (externa e interna) das escolas de forma a caracterizar sistemática e continuamente os seus pontos fortes, fragilidades, oportunidades e ameaças;
- Dar continuidade ao estudo de avaliação externa, no sentido de potenciar um conhecimento mais aprofundado de áreas identificadas como problemáticas;
- Particular atenção deve ser dada, pelo MECCC e respetivos parceiros de cooperação, ao eventual efeito negativo de dupla insularidade para a Região Autónoma do Príncipe (nomeadamente ao nível da oferta formativa de cursos profissionalizantes e dos recursos humanos, escassos para fazer face às necessidades de formação);

- Produzir, ao nível da tutela e de forma sistemática, relatórios e documentos de apoio no âmbito do Es.

Tabela 5. Principais conclusões da avaliação por dimensão de análise (DA)

<i>Curriculo</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A oferta do ensino profissionalizante/profissional é inexistente ao nível do 1.º ciclo do Es a nível nacional e residual ao nível do 2.º ciclo, particularmente na Região Autónoma do Príncipe (RAP); 2. Existem disciplinas cujos programas e textos de apoio apresentam lacunas ao nível da contextualização à realidade santomense, do rigor científico, da atualidade didática e do formato; 3. A insuficiência de recursos e equipamentos compromete a consecução de objetivos de aprendizagem definidos nos programas e na legislação vigente; 4. Subsistem, por parte dos professores, representações e práticas obsoletas relativamente aos processos de ensino, de aprendizagem e de avaliação, esta muito centrada numa dimensão sumativa dos conhecimentos em detrimento de capacidades e atitudes.
<i>Organização e gestão escolar</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. A implementação de órgãos de gestão escolar consignados na Lei tem sido processada de forma desigual e com ritmos diferenciados nas escolas, implicando o não cumprimento do modelo legislado; 6. Existe desinformação da parte da comunidade escolar, desde logo dos professores, da legislação existente sobre o modelo de gestão e administração escolar; 7. O diretor de escola assume-se como figura central na condução da vida das escolas, em detrimento da participação de outros órgãos e agentes da comunidade educativa, muito valorizada na legislação vigente.
<i>Recursos humanos e físicos</i>	<ol style="list-style-type: none"> 8. A rede escolar do Es é insuficiente e muitas das escolas, mesmo as construídas de raiz, após o início da reforma, continuam a não ter oficinas, bibliotecas, secretarias, salas TIC e espaços para as práticas desportivas; 9. Verificam-se muitos constrangimentos ao nível da existência e funcionamento das estruturas de orientação educativa nas escolas onde funciona Es, dos serviços especializados de apoio educativo ou de qualquer outro serviço de âmbito escolar; 10. O corpo docente apresenta problemas diversos – condições salariais precárias, acesso à profissão sem habilitações adequadas ao exercício de uma praxis de qualidade e sistema de formação contínua que não beneficia a progressão na carreira nem atinge toda a classe docente.
<i>Perspetiva dos stakeholders</i>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Reconhecimento coletivo (por parte da tutela, dos diretores de escola e dos professores) de que a reforma trouxe aspetos positivos havendo, no entanto, também uma perceção coletiva de que ainda há aspetos a melhorar. A nível positivo destaca-se as iniciativas levadas a cabo no âmbito da formação contínua dos professores e do seu acompanhamento pedagógico na prática letiva. A nível negativo surge o défice da falta de recursos/infraestruturas adequados, apesar dos investimentos feitos; 12. Não existe articulação entre as iniciativas de formação contínua e a formação inicial de professores. Não há alinhamento entre a formação superior inicial dos professores e o currículo que vigora em STP. Não há cursos superiores de formação inicial de professores que cubram todas as disciplinas do secundário.

Tabela 6. Recomendações específicas emergentes por dimensão de análise (DA)

<i>Curriculo</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repensar a oferta educativa do ensino técnico-profissional no Es, atendendo às necessidades do mercado de trabalho do País e em coerência com a perspetiva de valorização deste tipo de ensino; 2. Rever os programas curriculares e textos de apoio, para atualização e melhoria dos mesmos, envolvendo equipas especializadas e diferenciadas com experiência no domínio do desenvolvimento curricular; 3. Priorizar investimento (por exemplo, ao nível da formação de professores, da revisão de textos de apoio ou produção de outros) em aspetos onde podem fazer maior diferença, a partir duma reflexão alargada envolvendo atores educativos dos diferentes níveis; 4. Aprofundar o entendimento, por parte dos professores, do normativo relativo ao sistema de avaliação das aprendizagens dos alunos e da sua operacionalização na prática.
<i>Organização e gestão escolar</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Criar condições, ao nível institucional, para que os órgãos de direção e gestão escolar estabelecidos por lei sejam constituídos em todas as escolas; 6. Criar condições, ao nível institucional, para que os diretores de escola não atuem em acumulação de funções; 7. Criar um sistema de formação contínua no País (supervisores, delegados de disciplina, professores,...), eventualmente em colaboração com a Universidade.
<i>Recursos humanos e físicos</i>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Investir, a curto prazo, em estratégias de acesso generalizado aos recursos já existentes e, paralelamente, na distribuição de equipamento básico sob a forma de pequenos kits; 9. Continuar a investir na construção de novas escolas adequadas ao Es e/ou na reabilitação de outras instituições existentes, dotando-as de infraestruturas básicas e espaços de apoio às diversas estruturas/entidades/atividades; 10. Criar estruturas de orientação educativa, de serviços especializados de apoio educativo e/ou psicológico, de núcleos de Apoio Educativo ou qualquer outro serviço organizado pela escola, como consignado na legislação educativa santomense, bem como mecanismos de regulação do seu desenvolvimento; 11. Implementar medidas de dignificação da profissão docente, incluindo o aumento da remuneração salarial, a exigência de uma formação inicial de nível superior e profissionalizante e o acesso a um sistema de formação contínua que beneficie a progressão na carreira; 12. A reforma contribuiu para a elevação da qualidade pedagógica do corpo docente, questões mais globais sobre, por exemplo, o que é a educação de hoje devem continuar a ser um ponto fulcral nos planos de formação. Acredita-se que mudanças no paradigma educacional dos professores influenciarão positivamente as suas perspetivas, nomeadamente sobre o processo de avaliação das aprendizagens; 13. Implementar medidas que promovam a articulação entre a formação inicial e contínua.

<i>Perspetiva dos stakeholders</i>	<p>14. Criar mecanismos de sustentabilidade dos efeitos positivos da reforma, designadamente conferindo maior autonomia às escolas, com base em contratos estabelecidos com a tutela e envolvendo parceiros da comunidade local como Câmaras, Associação de Pais e culturais e Organizações Não Governamentais (ONG);</p> <p>15. Tendo a avaliação dos alunos se revelado como uma preocupação central e coletiva no seio dos professores recomenda-se particular atenção a esta dimensão em políticas e estratégias educativas futuras.</p>
------------------------------------	--

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo descreveu-se; de forma genérica; a abordagem metodológica e os principais resultados da avaliação externa da reforma do ensino secundário de São Tomé e Príncipe (STP), designadamente as conclusões e recomendações emergentes. No entanto, o valor do estudo realizado não se deve esgotar nos seus produtos diretos. As avaliações externas mais do que ‘tarefas’ de *conclusão* de um processo, devem constituir-se como instrumentos de *iniciação* de novos processos.

No caso específico desta avaliação externa foram estabelecidas novas parcerias e novos canais de comunicação institucional que se almejam que terão, num futuro a médio e longo prazo, repercussões positivas ao nível do sistema educativo santomense. De facto, *após* a conclusão da avaliação externa, membros pertencentes ao Lab_SuA e profissionais envolvidos diretamente no sistema educativo santomense continuaram o processo de reflexão sustentada focada na qualidade das aprendizagens dos alunos e na qualidade da formação dos professores. Esse trabalho resultou na participação numa conferência internacional, e cujo texto aguarda publicação (cf. Santos et al., 2018). Foi precisamente a manutenção do contacto entre avaliados e avaliadores após a conclusão da avaliação que permitiu constatar que algumas das recomendações do estudo estão efetivamente a ser trabalhadas pelo atual Ministério de Educação de São Tomé e Príncipe (MECCC) com o apoio do projeto ACES-STP¹⁸, como abaixo se transcreve

¹⁸ Apoio à Consolidação do Ensino Secundário em São Tomé e Príncipe (ACES-STP). Mais informação em <https://www.imvf.org/project/apoio-a-consolidacao-do-ensino-secundario-em-sao-tome-e-principe-aces-stp/>

“Dois exemplos, relativamente ao trabalho com o projeto, são a constituição e capacitação de um Gabinete de Formação Contínua e em Exercício, unidade orgânica do Ministério que visa o desenvolvimento, monitorização e avaliação de uma política efetiva e consistente de formação contínua dos professores, e a revisão da legislação sobre gestão e administração escolares no sentido de estender a todos os níveis de ensino os princípios de autonomia e de gestão participada e democrática das escolas já previstos para o Es (...) Também o ensino profissionalizante (...) voltou a ser colocado recentemente como uma das prioridades ao nível das discussões preliminares para a revisão da Carta da Política Educativa” (Santos et al., 2018, p. 8)

Em síntese almeja-se que o relatório de avaliação externa continue a incentivar o desbravar de novos caminhos de reflexão que conduzam à compreensão dos problemas e à definição de (novas) intervenções em prol de uma educação secundária de qualidade para todos os santomenses.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem o contributo de uma série de individualidades e entidades sem as quais não teria sido possível a concretização da avaliação externa, designadamente MECCC, IMVF, Projeto Escola+, Camões I.P., Instituto Politécnico de Leiria e ainda todos os entrevistados que tão gentilmente cederam o seu tempo para nos elucidar sobre a sua realidade Santomense, desde atores ao nível do sistema Português e Santomense, ex-colaboradores do Projeto Escola+, alunos Santomenses que se encontram a frequentar o ensino superior na Universidade de Aveiro, aos diretores, professores e alunos das instituições visitadas. Por fim, uma palavra especial de agradecimento ao colega Pedro Bem Haja do Centro de Investigação em Tecnologia e Serviços de Saúde (CINTESIS) pelo apoio no tratamento e análise estatística dos dados recolhidos no âmbito do estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, L.S. & Freire, T. (2013). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilíbrios.

- Ampudia de Haro, F., Serafim, J., Cobra, J., Faria, L., Roque, M. I., Ramos, M., Carvalho, P., & Costa, R. (2016). *Investigação em Ciências Sociais – Guia Prático*. Lisboa: Pactor.
- Costa, N., Lopes, B., M., Lucas, Cabrita, I., Gonçalves, M., & Diogo, S. (2017). *Avaliação externa à reforma do Ensino Secundário em São Tomé e Príncipe (2009-2016): Relatório final*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Ferreira, M. M. M., Almeida, M. E. M., Costa, A. S., Esteves, G., Solla, L., & Valadares, J. (s/d). *Relatório de avaliação externa: Projeto Escola+ Dinamização do Ensino Secundário em São Tomé e Príncipe (2009-2013)*. Lisboa: CEMRI.
- Figari, G. (1996). *Avaliar: Que referencial?* Porto: Porto Editora.
- Figari, G. & Tourmen, C. (2006). La référentialisation: une façon de modéliser. l'évaluation de programme, entre théorie et pratique. Vers une comparaison des approches au Québec et en France. *Mesure et Evaluation en Education*, 29 (3), 5-25.
- Fortin, M.-F. (2003). *O processo de investigação da concepção à realização*. Loures: Lusociência.
- Hadji, C. (1994). *A avaliação, regras de jogo: das intenções aos instrumentos*. Porto: Porto Editora.
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample size for research activities, *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Ministério da Educação, Cultura, Ciência e Comunicação, MECCC. (s.d.). PADE - *Programa Acelerar o Desempenho Educativo 2015-2018*. s.l.: UNICEF.
- Ministério da Educação, Cultura e Formação, MECF (2012) *Carta de Política Educativa de São Tomé e Príncipe (Visão 2022)*. Disponível em: http://planipolis.iiep.unesco.org/sites/planipolis/files/ressources/sao-tome-e-principe_education-sector-plan_2012.pdf
- Roldão, M. (2013). O que é um currículo relevante? In F. Sousa, L. Alonso, & M. Roldão (Orgs.), *Investigação para um Currículo Relevante* (pp. 15 – 28). Coimbra: Edições Almedina
- Santos, L.; Lucas, M.; Aragão, J.; Lopes, B., & Costa, N. (2018, no prelo). *Inovação curricular no ensino secundário em São Tomé e Príncipe no âmbito da reforma educativa: o papel dos professores*. Livro de Atas CLABC 2018 Colóquio Luso Afro-Brasileiro sobre Questões Curriculares. Lisboa: Universidade de Lisboa/Instituto de Educação.

LEGISLAÇÃO SANTOMENSE

Decreto-Lei n.º 53/1988. Diário da República de 30 de dezembro. São Tomé e Príncipe.

Decreto-Lei n.º 40/2006. Diário da República de 28 de agosto. São Tomé e Príncipe.

Decreto-Lei n.º 27/2010. Diário da República de 6 de julho de 2011. São Tomé e Príncipe.

Decreto-Lei n.º 5/2011. Diário da República de 18 de abril de 2011. São Tomé e Príncipe.

Despacho n.º 38/GMEC/2010. São Tomé e Príncipe.

Despacho n.º 48/GMECF/2011, de 12 de dezembro. São Tomé e Príncipe.

Despacho n.º 51/GMECF/2011, de 12 de dezembro. São Tomé e Príncipe.

Despacho n.º 52/GMECF/2011, de 12 de dezembro. São Tomé e Príncipe.

Despacho n.º 47/GMECF/2013, de 6 de julho. São Tomé e Príncipe.

Lei n.º 2/2003 (LBSE). Diário da República de 2 de junho. São Tomé e Príncipe.

INVESTIGAR NO ISCED-HUÍLA, ANGOLA

Paula Santos

Universidade de Aveiro/CIDTFF

psantos@ua.pt

RESUMO

Entre 2013 e 2016 vigorou um acordo de cooperação celebrado entre o Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla, Angola (ISCED-Huíla) e a Universidade de Aveiro (UA), visando a supervisão científica e pedagógica, por docentes e investigadores da UA, dos trabalhos no âmbito de 120 dissertações dos cursos de mestrado em Desenvolvimento Curricular (sub-total de 80) e em Ensino das Ciências (sub-total de 40) daquela instituição de ensino superior angolana. Em 2018, uma equipa constituída por duas docentes/investigadoras da UA e um docente/investigador do ISCED-Huíla, concluiu o projeto de avaliação dos cursos, baseando-se em dados de estrutura (resultados de aprendizagem, provas realizadas, etc.) e em dados de opinião, coligidos a partir de inquéritos por questionário e por entrevista a mestrandos/recém-mestres, a docentes do ensino superior envolvidos nos cursos e a empregadores dos mestrandos/recém-mestres (e.g., diretores de escolas onde a maioria desempenha funções docentes). De entre as principais conclusões do processo de avaliação levado a cabo - que evidenciaram um balanço global positivo, na voz de todos os intervenientes, embora formulando algumas recomendações com vista a potenciar futuras

edições dos cursos – sobressaem as declarações dos mestres sobre as suas principais motivações: realização pessoal, melhoria das práticas e progressão profissional. É sobre esta dimensão das motivações dos mestres, designadamente sobre o modo como foram concretizadas, que incide essencialmente este capítulo, por considerarmos ter sido esse o grande motor dos trabalhos desenvolvidos. Apontam-se ainda as conclusões e recomendações formuladas pelos outros intervenientes, bem como os principais aspetos por eles identificados, em termos de impacto a nível micro, meso e macrosistémico.

1 - INTRODUÇÃO

Tivemos o privilégio de participar diretamente e com funções de coordenação, num projeto que foi o motivo para a celebração de um protocolo de cooperação firmado entre o Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla (ISCED-Huíla) e a Universidade de Aveiro (UA), em 18 de abril de 2013, com o objetivo de enquadrar e estabelecer as condições em que se concretizariam ações de prestação de serviços da UA ao ISCED-Huíla, visando a supervisão de dissertações de Mestrado em Desenvolvimento Curricular (MDC) e em Ensino das Ciências (MEC) (2ª edição), naquela instituição de ensino superior angolana, situada na cidade do Lubango, no sul de Angola. Estiveram envolvidos 16 docentes e investigadores da UA, pertencentes aos Departamentos de Educação e Psicologia (DEP) (14 docentes e investigadores), de Física (uma docente/investigadora), e do Ambiente e Ordenamento (uma docente/investigadora). Os centros de investigação de pertença dos elementos participantes nos trabalhos, foram o Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF), com 15 investigadores, e o Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), com uma investigadora.

Havendo inicialmente 445 alunos inscritos nos dois cursos de mestrado, terminaram com sucesso, em várias fases, até dezembro de 2016, 300 mestres, correspondendo a 71% do total inicial; destes, 47 foram respondentes aos questionários, no âmbito do Projeto de Avaliação do Impacto dos Cursos de Mestrado “Desenvolvimento

Curricular” e “Ensino das Ciências” (2ª edição/2012-2016) do ISCED da Huíla (Costa, Matias, & Lopes, 2018).

Os 62 docentes e investigadores envolvidos nos cursos pertenciam a 15 instituições de ensino superior angolanas, portuguesas e cubanas; destes, 47 responderam aos inquéritos por questionário do referido projeto de avaliação, e nove foram também entrevistados.

Na sua maioria, os mestrandos eram professores do Ensino Primário ou do Ensino Secundário – em Angola, a formação de muitos professores faz-se no Ensino Secundário. Havia, contudo, alguns militares, alguns funcionários públicos da administração municipal, bem como alguns funcionários administrativos de instituições diversas, etc.

Os trabalhos, após um primeiro contacto *in loco* com os responsáveis do ISCED-Huíla em novembro de 2012, por ocasião das “Primeiras Jornadas Científico-Pedagógicas do ISCED-Huíla”, tiveram início em abril de 2013. A equipa de coordenação do projeto, constituída por duas docentes e investigadoras do DEP e do CIDTFF, realizou entrevistas individualizadas a cada um dos 120 mestrandos atribuídos à responsabilidade dos elementos da UA, sendo 80 do MDC e 40 do MEC, nas especialidades de Física, Química, Matemática e Biologia. Tendo-se verificado algumas desistências ao longo do percurso, 105 dissertações de mestrado foram supervisionadas, tendo 97 merecido aprovação em provas públicas; as primeiras provas ocorreram em junho de 2014 e as últimas em junho de 2016, distribuindo-se por duas fases em cada ano letivo, designadamente de maio a junho, e de outubro a novembro.

As metodologias de investigação adotadas foram maioritariamente qualitativas ou mistas. As técnicas de recolha e análise da informação mais usadas foram, para além da análise documental, o inquérito por questionário, o inquérito por entrevista, e a subsequente análise de conteúdo.

Sabendo que dados mais detalhados estão disponíveis para consulta no respetivo relatório de avaliação (Costa, Matias, & Lopes, 2018), propomo-nos partilhar no presente texto, alguns aspetos de trabalhos realizados em ambos os mestrados, em diversas áreas de especialidade, sob supervisão científica de diferentes docentes/investigadores, supervisores da UA neste contexto.

Antes de mais, algumas palavras sobre o ISCED, o Lubango e a Huíla. Desde o momento em que nos encontrámos com os primeiros representantes do ISCED, que nos acompanharam, por terra, de Windhoek, na Namíbia, até ao Lubango (viagem memorável, essa!...), que pisámos as lajes de terracota dos terraços do ISCED, encontrámos aquela casa de paredes e chão em tons ocre e recebemos o gentil acolhimento de todos no ISCED, sentimo-nos, inesperadamente, ‘em casa’. A partir do primeiro encontro, em 2012, desfrutámos de muitas oportunidades de viver o ISCED e partilhar, com todas as suas pessoas, momentos intensos de trabalho, convívio e partilha de ideias e experiências; em todos, este sentimento de proximidade e pertença acentuou-se serenamente.

Também desde que nos foi proposto que orientássemos dissertações de mestrado de estudantes do ISCED, sentimos que estava a ser-nos dada oportunidade de participar em algo pujante, autêntico e urgente: a busca de respostas, de compreensão para as necessidades e prioridades que cada um identificava nos seus contextos de vida – profissional, as mais das vezes –, entrelaçadas com os seus sonhos e ideais.

Na verdade, cremos que as opções de investigação que cada um de nós toma são guiadas por essa dimensão mesclada de *pragma* e *somnium*, numa busca de equilíbrio entre as exigências do quotidiano e as aspirações que nos são mais caras.

Foi também assim que interpretámos as escolhas dos mestrandos:

- buscavam compreender (e apoiar) os processos por que passavam as crianças que, no sul de Angola, acompanham as suas famílias que, vivendo da pastorícia/transumância, conduzem os seus animais para onde há pastagem, em locais que tornam impossível a frequência da escola durante largos meses;
- queriam estudar a relação entre as extremas condições climáticas (seca extrema, muito próxima da desertificação) e a disponibilidade das crianças e jovens para aprender – assente na possibilidade de permanecerem nas suas casas e irem à escola;
- sentiam a responsabilidade de ajustar as suas práticas pedagógicas à realidade dos seus alunos, convictos de que os

processos e resultados que lograriam alcançar dependeriam em larga medida desse ‘encaixe’;

- acreditavam que o estudo dos Mapas Concetuais, enquanto estratégia de suporte ao processo de ensino e aprendizagem, seria um contributo importante na formação para a docência;
- almejavam sensibilizar os seus alunos/futuros professores, para a música ancestral da sua cultura, através da recolha e conhecimento sistemático de música tradicional da região de Huíla, plena de melodias suaves e belíssimos significados;
- propunham-se contribuir para o conhecimento sobre problemas ambientais concretos e integrantes das vidas dos alunos – entre outros, a sobrevivência da “rosa de porcelana” em Angola, único país de África em que existe esta extraordinária planta;
- ansiavam problematizar a importância de batalhas recentes (em que eles próprios tinham participado, em locais bem próximos daquele onde nos encontrávamos quando nos diziam estas palavras), na formação da Pessoa e na construção da nova identidade da nação angolana.

Sobre estes temas, anseios, motivações, versará este texto, partilhando modos de investigar, reflexões e resultados, aproximando investigadores de contextos muito diversos, que têm em comum o desejo de compreender a realidade, em parcelas mais ou menos ‘recortadas’. Com essa compreensão, esperam contribuir para o desenvolvimento de outrem e de si mesmos, na convicção de que todos partilhamos um mesmo universo, em inevitável comunicação, influenciando mutuamente as nossas vidas.

2 - INVESTIGANDO NO ISCED-HUÍLA

VIDA, SECA E ESCOLA NOS GAMBOS

Este investigador, professor de profissão, vivia intensamente o drama dos seus alunos que, chegada a estação da seca, anualmente rumavam

a paragens menos agrestes, onde a Vida fosse possível. Perante tal urgência, a escola, naturalmente, ficava em segundo plano; para muitos, era “até nunca mais”... Decorrente da seca, está, incontornavelmente, o problema da propagação de doenças (demasiadas vezes, mortais) em resultado de algumas formas de aproveitamento da água na Natureza, como as *cacimbas* e as *chimpacas*: ao serem partilhadas por pessoas e animais, transformam-se de fontes de vida em focos de doença e morte.

Estabelecendo o objetivo de compreender as circunstâncias envolvidas no abandono escolar que todos os anos afetava a escola onde lecionava, o investigador partiu do pressuposto de que seria essencial ESCUTAR os primeiros envolvidos, antigos alunos que se encontravam na cidade grande a vender carne, pão, fruta, ...por vezes, sozinhos, ou integrados em grupos informais, apoiados por um adulto que lhes oferecia alguma estrutura e proteção.

Escutou ainda as autoridades – formais e tradicionais, respeitando e reconhecendo o valor da respetiva ação junto das Pessoas e comunidades – e os responsáveis pelos serviços de Educação, Saúde e outros.

A ‘grande conclusão’ apontou no sentido da urgência de colaboração e cooperação entre todos os envolvidos (Gabriel, 2015; Villa, Thousand, & Nevin, 2013), no sentido de: organizar forças para reivindicar, junto do Estado, recursos para viabilizar a sobrevivência nas comunidades de origem, quando a seca as atinge impiedosamente; identificar formas alternativas de fazer coisas que, nos tempos atuais, resultam em doença e morte, para, desse modo, as suprimirem do seu modo de vida, substituindo-as por outras, apoiadas pelas autoridades – formais e tradicionais – e partilhadas entre todos os membros da comunidade, fortalecendo-se e apoiando-se mutuamente, sem deixar que alguém fique só, lutando contra o inelutável e sendo ‘empurrado’ para o isolamento social (Gabriel, 2015). Geram-se, assim, condições para que todos e cada um possam permanecer nas suas casas e comunidades, vivendo, partilhando, aprendendo... também na escola.

DESENVOLVENDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA A DIVERSIDADE

Diversos investigadores-professores (alguns atuando ao nível da formação de formadores) eram impelidos pela vontade de investigar

as suas próprias práticas pedagógicas, na convicção de que, por essa via, encontrariam respostas/vias de ação atinentes com a diversidade crescente que reconheciam nos seus grupos de alunos.

Conscientes do direito de TODOS à Educação e da responsabilidade de todos nós garantirmos a concretização desse direito, formularam objetivos abrangentes: compreender os processos envolvidos na aprendizagem dos seus alunos, realizar uma metanálise das suas próprias práticas, e buscar conexões entre ambos.

Fizeram-se pesquisas de literatura sistemáticas, procurando aprender o que outros já tinham realizado. Triangularam-se dados de opinião de vários sujeitos: alunos, professores, encarregados de educação e diretores – de turma e de escola –, procurando concordâncias e divergências. Analisaram-se e contrastaram-se os dados obtidos através de diversas fontes e alcançaram-se resultados que apontam diversas vias para o atendimento à diversidade, promovendo-se a otimização de competências e a emancipação dos alunos.

Um esforço de síntese dos vários estudos (Alberto, 2015; Jamba, 2015; Ndesipanda, 2015; Nsongo, 2015) coloca em evidência a pertinência da promoção da autonomia dos alunos na construção do seu próprio conhecimento, com base em dinâmicas de aprendizagem ativa, trabalho colaborativo entre pares e em grupo (Bessa & Fontaine, 2002). Desenhou-se um perfil de educador/professor:

- capaz de realizar uma observação criteriosa das crianças e jovens à sua responsabilidade, continuamente identificando as respetivas capacidades e necessidades (Gargiulo, 2014) e oferecendo contingentes oportunidades de aprendizagem, mediando entre eles e a cultura humana (Morin, 1999; Kirsch, 2018), num contínuo esforço de atualização;
- conhecedor dos diferentes modos de funcionamento cognitivo e competente na disponibilização de dispositivos de aprendizagem diferenciados, apelando a esses diversos modos de pensar e agir (Gardner, 2007; Gardner & Blythe, 1990), confiante nas forças e nas competências dos seus alunos para aprender a aprender;
- que respeita os processos de aprendizagem por eles protagonizados, bem como os produtos e resultados conquistados;

- que desenvolve dinâmicas de envolvimento de outros intervenientes relevantes, como os encarregados de educação e outros membros da comunidade (Caluyua, 2015);
- que se assuma como um profissional de Educação que continuamente busca, visando disponibilizá-los no contexto educacional, recursos atuais (Gardner, 2007) e relevantes à aprendizagem, processo no qual os alunos estão envolvidos, motivando-os, proporcionando-lhes estimulantes desafios promotores de aprendizagem de nível profundo, significativa (Dunguionga, 2015).
- Enfim, desenhou-se o perfil de um educador que trabalha no sentido de garantir o bem-estar emocional dos aprendizes, ciente de que essa é uma condição essencial para que se disponibilizem e envolvam de forma plena nas oportunidades de aprendizagem colocadas ao seu dispor (Damasio, 2005; Goleman, 1997; Greenhalgh, 1994; Miranda, 1997; Portugal & Laevers, 2010, 2018).

COMPREENDENDO A INFLUÊNCIA DO USO DOS MAPAS CONCETUAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Visando compreender como, num determinado contexto de formação de professores, o recurso a Mapas Concetuais (MC) influenciava os processos de ensino e de aprendizagem (Moreira & Rosa, 1986; Ontoria, 2003), a investigadora concebeu um dispositivo de aprendizagem de alguns módulos do programa com recurso a MC. Além disso, monitorizou todo o processo, coligindo dados para avaliação ao nível i) de resultados/competências desenvolvidas - entendendo-se “competência” como o conjunto eficaz, em situações concretas da vida, de ações que mobilizam, em simultâneo e de modo integrado, componentes conceituais, procedimentais e atitudinais (Roldão, 2003; Zabalza & Arnau, 2007) e ii) da perspectiva dos próprios sujeitos sobre o vivido, através de entrevista, com o duplo objetivo de promover um processo meta-cognitivo que teria o potencial de fortalecer a respetiva apropriação da ferramenta MC (Pedro, 2015).

Os resultados foram encorajadores, evidenciando os MC, conjugados com dinâmicas de participação, aprendizagem ativa e colaborativa, como uma ferramenta poderosa no processo de aprendizagem e desenvolvimento dos futuros docentes (Pedro, 2015).

SENSIBILIZANDO JOVENS ESTUDANTES/FUTUROS PROFESSORES, E A COMUNIDADE, PARA A IDENTIDADE MUSICO-CULTURAL TRADICIONAL DA PROVÍNCIA DE HUÍLA

Sublinhando-se a importância de, durante a aprendizagem da Música, promover o acesso do aluno à diversidade musical no ambiente histórico-cultural em que está inserido (Adorno, 2011; Penna, 2012, p. 42), objetivou-se a recolha sistemática de aspetos culturais da região de Huíla, designadamente, de música tradicional. O professor-investigador motivou e incentivou os alunos, avaliando o seu progresso e as suas necessidades de aprendizagem, não apenas em relação à música, mas considerando também as suas competências intelectuais e críticas, encorajando-os a questionar os seus valores pessoais e sociais mais vastos, contrastando-os com os saberes e valores gradualmente revelados.

Ao mesmo tempo que proporcionava aos alunos, experiência e conhecimento sobre diferentes estilos musicais (incluindo música clássica, música americana e música de outros países africanos), através de encenações que os próprios realizavam, recorrendo a gestos e a sons, o investigador propôs-lhes a recolha de música tradicional de Huíla e a subsequente apresentação na turma, com a respetiva pauta. Ao ouvirem músicas inimagináveis vindas do terreno, os alunos evidenciaram grande satisfação; no final do estudo, cantavam e dançavam músicas dos vários grupos etnolinguísticos que compõem a realidade social de Huíla, também nos seus momentos de lazer; o professor-investigador concluiu que os alunos terão compreendido que a riqueza do colorido cultural contribui para a convivência pacífica entre os vários grupos etnolinguísticos que constituem a província de Huíla (Lupenha, 2015).

No momento da discussão pública desta dissertação, houve um momento de surpreendente beleza: o investigador entoou brevemente

uma das melodias recolhidas durante o estudo sugerindo, claramente, também naquele contexto, o poder desta componente cultural na comunicação harmoniosa entre povos de diferentes culturas.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MATEMÁTICA REALISTA: UMA COMBINAÇÃO IMPROVÁVEL

Um dos mestrandos tinha, na sua cidade, um recurso incomparável: um centro botânico que cultivava, entre outras espécies raras e preciosas, a belíssima “rosa de porcelana”, oriunda da Ásia, e que em África floresce unicamente em Angola. Assistia-se, então, à destruição do próprio centro botânico, pela extinção das plantas medicinais existentes no mesmo (por práticas abusivas e ausência de cuidados), pelo corte de plantas em vias de extinção para o fabrico de carvão e pela transformação de viveiros em campos para a prática de agricultura familiar (Amazonas, 2014).

Este mestrando, usando a sua especialidade – a Matemática –, objetivou compreender a aplicabilidade de instrumentos didáticos para o ensino e a aprendizagem da matemática através da resolução de problemas do contexto próximo dos alunos, situando-se no domínio da matemática realista na educação ambiental.

Foram identificados alguns resultados positivos, tendo sido indicada a necessidade de uma monitorização deste processo, em articulação com uma intervenção em outros setores sociais, numa abordagem ecológico-sistémica (Bronfenbrenner, 1979), com resultados esperados a médio e longo prazo.

VIDA, TRANSUMÂNCIA E FUNÇÃO DA ESCOLA EM MEIO RURAL

A investigadora, ela própria outrora uma criança que acompanhava a família e a comunidade em busca de pastagens para os seus animais, base da sua sustentabilidade, sabia que ESCUTAR seria o primeiro passo para a compreensão dos processos que, tão profundamente, continuam a afetar as vidas de tantas crianças. Tencionava escutar crianças e suas

famílias e autoridades formais e tradicionais das comunidades, coligir dados e analisá-los. Buscava compreender processos e variáveis; necessitava alimentar criteriosamente reflexões que se tornassem fecundas na intervenção nesta problemática.

Na revisão de literatura apurou que é urgente a personalização dos serviços, da escola, da comunidade, que terão de abandonar posições estáticas e aproximar-se das pessoas, tomar em consideração as suas necessidades, ditadas pelas suas culturas, seus modos de Viver e sobreviver (Sousa, 2012). E transformar os serviços – a Escola/o sistema educacional, primordialmente – de modo que se tornem coerentes com essas necessidades, oferecendo respostas ajustadas a cada grupo, família, criança, cultura (Barros, 2008). Outra ideia premente: essa transformação do modo de fazer as coisas em Educação exige o trabalho colaborativo de todos (Villa, Thousand, & Nevin, 2013) - autoridades formais e tradicionais, desde os níveis mais próximos aos mais afastados, membros dos serviços da comunidade, incluindo os de saúde, escola propriamente dita e outros. Devendo todos estar realmente disponíveis para cumprir a sua missão universal: prover oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento conducentes à emancipação de todas e cada uma das crianças que servem (Monteiro, 2009).

A investigadora não pôde concretizar a parte empírica do seu estudo, que implicaria uma permanência de algumas semanas numa região longínqua, impedindo-a de exercer a sua atividade profissional docente durante esse período, opção impraticável. Mudou o tema da sua dissertação, que concluiu, estudando a problemática do sucesso/insucesso escolar na própria escola onde desempenhava funções.

A BATALHA DE KUANAVALÉ E AS RENOVADAS NAÇÕES DE ANGOLA E NAMÍBIA

Outros houve que desejavam investigar o papel da batalha de Kuanavale, que afetou os destinos de muitos angolanos e namibianos¹ que habitavam a região onde nos situávamos e que, mais a sul,

¹ Na verdade, uma das primeiras pessoas que conhecemos no ISCED é namibiana, tendo escolhido permanecer em Angola, durante o processo ‘pós batalha de Kuanavale’.

faz fronteira com a Namíbia; contudo, não o concretizaram, devido a ausência de informação científica indispensável a um estudo de mestrado. Um destes investigadores estava motivado para investigar a influência desta batalha na abordagem ao patriotismo durante a formação dos jovens angolanos na 12^a classe. Como acima se referiu, tendo vivido, na primeira pessoa, a intensidade de uma tal experiência e sendo, agora, professor, ansiava poder compreendê-la no contexto da formação pessoal e social dos seus jovens alunos.

3 – PRINCIPAIS RESULTADOS DE IMPACTE A NÍVEL MICRO, MESO E MACROSISTÊMICO

O modelo de estruturação e definição de níveis de impacto de formação pós-graduada de professores desenvolvido por Cruz (2005) e Cruz et al. (2008), citados por Costa, Matias, e Lopes (2018, p. 16), definem como “nível de impacto micro”, as “práticas e processos associados ao ensino e à aprendizagem de uma disciplina específica, num nível específico”; como “nível de impacto meso”, as “práticas coletivas ao nível da escola (que envolvam colegas do professor, auxiliares da escola, etc.), assim como com a comunidade envolvente mais próxima”; e como “nível de impacto macro”, as “práticas educativas associadas a uma comunidade mais ampla/com atuação mais ampla (políticos da área da educação, comunidade académica da área da educação).

Assim, segundo Costa, Matias, e Lopes (2018), da análise dos resultados dos dois cursos de mestrado na perspetiva dos mestrandos/recém-mestres, emergem: a nível micro, a respetiva perceção do seu próprio desenvolvimento profissional ao longo dos mesmos, com 63 exemplos; a nível meso, os exemplos partilhados são apenas 10, relacionando-se oito com trabalho colaborativo entre colegas, e dois com a organização de eventos científicos (seminários) nas suas escolas; a nível macro, apuraram os autores que, dos 47 respondentes, apenas seis disseminaram através de artigos ou comunicações em eventos científicos, o trabalho realizado.

Inquiridos os docentes e investigadores, a maioria declarou identificar melhoria nas práticas dos ‘seus’ profissionais (Costa, Matias, &

Lopes, 2018). Quando questionados sobre a eventualidade de manterem contactos com os seus orientandos após as provas/conclusão do curso, a grande maioria declarou manter esses contactos, essencialmente para preparar apresentações em conferências e/ou (em número mais reduzido) preparar artigos ou outros para submissão a publicações de cariz científico (Costa, Matias, & Lopes, 2018).

Finalmente, a perspectiva dos empregadores dos mestrandos/recém-mestres, salvaguardando que, por razões logísticas, apenas três foram entrevistados no âmbito do projeto que temos vindo a referir, salienta-se um desejo de protagonizar uma maior articulação com o ISCED-Huíla, viabilizando uma maior aproximação entre os conteúdos trabalhados nos cursos de mestrado e nas próprias investigações/dissertações, e as necessidades das escolas que dirigem e de onde provêm os mestrandos (Costa, Matias, & Lopes, 2018).

4 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Na voz dos mestrandos/recém-mestres, a melhoria das próprias práticas foi o aspecto mais valorizado; contudo, apontaram a necessidade de melhoria “ao nível da componente curricular do mestrado, das infraestruturas e da coordenação” (Costa, Matias, & Lopes, 2018, p. 59).

No que refere aos orientadores, sublinharam a importância que teve esta experiência no seu próprio desenvolvimento profissional; apontaram aspetos a carecer de melhoria, como competências específicas e transversais dos estudantes, que, na sua perspetiva, condicionaram a qualidade dos trabalhos; e sugeriram que, em futuras edições, houvesse uma mais eficaz divulgação de documentos reguladores, como por exemplo, as normas de elaboração das dissertações, entre os docentes/investigadores, nomeadamente, aqueles externos ao ISCED-Huíla (Costa, Matias, & Lopes, 2018, p. 59).

Os empregadores dos mestrandos/recém-mestres declararam o seu apreço pela valorização dos seus professores recém-mestres, referindo no entanto a desejabilidade de serem envolvidos na escolha dos que, de entre o corpo docente das escolas que dirigem, iriam/irão frequentar os cursos de mestrado; declaram também a importância que teria poder

haver um ajuste entre os temas a investigar e as necessidades das escolas (Costa, Matias, & Lopes, 2018, p. 60).

Atualmente, e desde março de 2018, está em curso a terceira edição dos cursos de mestrado em Desenvolvimento Curricular e em Ensino das Ciências do ISCED-Huíla. Estamos de novo envolvidas, não só na coordenação e na supervisão das dissertações, mas também na lecionação, no âmbito de um novo acordo de cooperação firmado entre o ISCED-Huíla e a Universidade de Aveiro, contando com o trabalho de sete docentes e investigadoras face a um total de 120 mestrandos na lecionação e 21 na supervisão. Podemos afirmar que muitas destas recomendações para melhoria estão espelhadas nos atuais procedimentos, auspiciando resultados muito positivos que, certamente, poderão ser identificados num futuro “Estudo de avaliação de impacto dos cursos de mestrado em Desenvolvimento Curricular e em Ensino das Ciências do ISCED-Huíla (3ª edição)”.

5 - COMENTÁRIO FINAL

Ao longo deste relativamente longo processo, muitas experiências se viveram, muitas conquistas se alcançaram, em diversos domínios: no académico, pela partilha de saberes, de parte a parte; no cultural, em que a compreensão de processos e as aprendizagens partilhadas, a nível formal e informal, a todos transformaram; no social e relacional, numa contínua (re)descoberta de modos de ser e de estar, que gradualmente se manifestaram em vínculos de compreensão, amizade, afeto, respeito e admiração; em alguns casos, emergiu um estado muito próximo do ser família.

O que mais nos impressionou neste processo, que tocou de modo tão profundo os destinos de tantas pessoas (incluindo o nosso e o dos outros orientadores envolvidos no processo), foi o empenho, o sentido de compromisso com que os mestrandos abordavam as tarefas de investigação, numa busca séria por uma compreensão que pudesse fundamentar vias de ação que lhes trouxessem respostas pertinentes aos problemas que faziam parte das suas vidas, do seu dia-a-dia, e lhes proporcionassem oportunidades de agir sobre as coisas que lhes diziam respeito e, de modo indelével, afetavam as suas vidas.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adorno, Theodor W. (2011). *Introdução à sociologia da música*. São Paulo: UNESP.
- Alberto, I. (2015). *Organização da escola e Gestão do Processo de Ensino e Aprendizagem em Condições Adversas devidas a Diminuição dos Recursos Humanos/Docentes* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Amazonas, P.N (2014). *Proposta Didáctica para Favorecer a Educação Ambiental através da Matemática: Experiência com alunos da 12ª Classe do 2º Ciclo em Ndalatando* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Barros, J. (2008). *Diversidade Cultural: Da Protecção à Promoção*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Bessa, N., & Fontaine, Anne-Marie (2002). *Cooperar para aprender. Uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Porto: ASA Editores.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development. Experiments by Nature and Design*. Cambridge: Harvard University Press.
- Caluyua, M. S. (2015). *Relação Escola-Família. Estudo realizado na Escola do I Ciclo do Ensino Secundário no 698 da Humpata* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Costa, N., Matias, B. F., & Lopes, B. (2018). *Relatório Final do Projeto Avaliação do Impacto dos Cursos de Mestrado “Desenvolvimento Curricular” e “Ensino das Ciências” (2ª edição/2012-2016) do ISCED da Huíla*. Aveiro: UA Editora. URL: <http://hdl.handle.net/10773/25891>
- Damásio, A. (2005). A compreensão dos mecanismos para o desenvolvimento da mente humana - o que há de novo sobre emoções, consciência, memória e linguagem. In J. Gomes-Pedro (Ed.), *Mais criança. As necessidades irredutíveis* (pp. 111-121). Lisboa: Clínica Universitária de Pediatria.
- Dunguionga, L. (2015). *Estratégia Educativa para o Fortalecimento da Motivação Profissional Pedagógica em Estudantes da Escola de Formação de Professores do Município do Lubango* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Gabriel, D. (2015). *Estudo da relação entre o Aproveitamento Escolar no Ensino Primário e o Nível de Escassez de Água no Município dos Gambos* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Gardner, H. (2007). *Cinco Mentes para o Futuro*. Porto Alegre: Artmed.

- Gardner, H., & Blythe, T. (1990). A School for All Intelligences. *Educational Leadership*, 3(1), p. 178-195.
- Gargiulo, R. (2014). *Special Education in Contemporary Society*. London: Sage.
- Goleman, D. (1997). *Inteligência emocional*. (1ª ed.) Lisboa: Temas e Debates.
- Greenhalgh, P. (1994). *Emotional growth and learning* (1ª ed.). London: Routledge.
- Jamba, H. R. (2015). *Promoção dos Resultados de Aprendizagem de uma Turma do 2º ano do Curso de Geografia da Escola Superior Pedagógica do Namibe, através da aplicação de Estratégias de Promoção de Trabalho Colaborativo entre Pares/Alunos* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Kirsch, C. (2018). Young children capitalising on their entire language repertoire for language learning at school. *Language, Culture and Curriculum*, 31(1), 39-55, DOI: 10.1080/07908318.2017.1304954
- Lupenha, A. (2015). *Como sensibilizar os alunos da 12ª classe do Magistério Primário do Lubango para a identidade músico-cultural tradicional* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Miranda, R. L. (1997). *Além da Inteligência Emocional*. Rio de Janeiro: Campus.
- Monteiro, F. R. (2009). *Função Social da Escola do Ponto de Vista dos Pais e Encarregados de Educação das Crianças da Comunidade Nyaneka Nkhumbi do Meio Rural da Província da Huíla* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Moreira, M. A., & Rosa, P. (1986). Mapas Conceituais. *Caderno Catarinense de Ensino da Física*, 3(1), p. 17-25.
- Morin, Edgar. (1999). *Los saberes necesarios de la Educación del Futuro*. UNESCO.
- Ndesipanda, G. (2015). *Insucesso na Escola do I Ciclo do Ensino Secundário “27 de Março” no Lubango: um estudo de caso sobre os alunos da 9ª Classe do Curso Regular e de Adultos* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Nsongo, F. N. (2015). *Estratégia Pedagógica para a Melhoria do Processo de Ensino e Aprendizagem da Disciplina de Psicologia dos Estudantes da 12ª Classe da Escola do II Ciclo do Ensino Secundário nº 700 “Antena da Humpata”* (Dissertação de Mestrado não publicada). Lubango: ISCED-Huíla.
- Ontoria, A., Ballesteros, A., Cuevas, C., Giraldo, L., Gómez, J. P., & Vélez, U. (2003). *Mapas Conceptuais, uma técnica para aprender*. Porto: Asa Editores.

- Pedro, A. H. J. A. (2015). *Ensino e Aprendizagem com Mapas Conceptuais, em Didática Geral, no contexto de Formação de Professores do Ensino Primário, no ICRA/Lubango* (Dissertação de Mestrado não publicada). ISCED-Huíla, Lubango.
- Penna, M. (2012). *Música(s) e seu ensino*. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina.
- Portugal, G., & Laevers, F. (2018). *Avaliação da Criança em Educação Pré-escolar. O Sistema de Acompanhamento das Crianças*. 1ª Edição. Porto: Porto Editora.
- Portugal, G., & Laevers, F. (2018). *Avaliação da Criança em Educação Pré-escolar. O Sistema de Acompanhamento das Crianças*. Edição revista. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. (2003). *Gestão do Currículo e Avaliação de Competências*. Porto: Edições ASA.
- Sousa, F. (2012). *Etnografia de Angola*. Luanda: Editora Mayamba.
- Villa, R., Thousand, J., & Nevin, A. (2013). *A Guide to Co-Teaching New lessons and strategies to facilitate student learning*. London: Sage.
- Zabala, A., & Arnau, L. (2007). La enseñanza de competencias. Las competencias em la educación escolar. In A. Zabala & L. Arnau (Eds.), *11 ideas clave. El aprendizaje y la enseñanza de las competencias* (pp. 40-46). Barcelona: Graó.

O GRUPO ÉTNICO NYANEKA-NKHUMBI: ESTUDO ETNOMATEMÁTICO E SUA APLICAÇÃO À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Cecília Costa

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro/CIDTFF
mcosta@utad.pt

Domingos Dias

ISPC – Universidade Cuito Cuanavale
pombadias@hotmail.com

Pedro Palhares

Universidade do Minho/CIEC
palhares@ie.uminho.pt

RESUMO

Alicerçados em estudos etnomatemáticos efetuados em África, identificámos em artefactos e atividades próprias do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi* do sudoeste de Angola elementos etnomatemáticos, nomeadamente em enfeites das mulheres, cestos, casas de pau-a-pique, armadilhas, jogos e sistema de numeração. A partir desta recolha e análise de dados construímos tarefas para a educação matemática que foram testadas junto de professores angolanos com experiência de ensino junto deste grupo étnico, em Angola, e de futuros professores portugueses, em Portugal, no sentido

de verificarem a adequabilidade em situação de sala de aula do ensino primário (Angola)/1.º ciclo do ensino básico (Portugal). A metodologia utilizada foi mista. O *design* da investigação envolveu um estudo qualitativo (estudo etnográfico e *design research*) e um quantitativo, cujos dados foram recolhidos através de um inquérito por questionário. A análise dos dados recolhidos, quer nas entrevistas gravadas em áudio e vídeo e nas notas de campo, quer nas produções de participantes e nas respostas ao questionário, permitiu concluir que os objetivos deste estudo foram alcançados, a saber: analisar e reconstruir elementos matemáticos da tradição do povo *Nyaneka-nkhumbi*; conceber tarefas para a educação matemática que usem a tradição do povo *Nyaneka-nkhumbi* como contexto cultural integrador; testar estas tarefas junto de professores e futuros professores no sentido de verificar a sua adequabilidade em situação de sala de aula do ensino primário/1.º ciclo do ensino básico. Julgamos, assim, que fica aberto um caminho de valorização de culturas angolanas antigas, que tantas vezes foram desprezadas, através do seu contributo como contexto para a educação matemática elementar de crianças do mundo lusófono.

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresentamos a síntese de uma investigação sobre a etnomatemática do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi* do sudoeste de Angola e a sua aplicação à educação matemática (Dias, 2016).

Este grupo étnico localiza-se, maioritariamente, nas províncias de Huíla e do Cunene. Estermann (1960) descreveu-o como um grande agregado populacional com uma unidade étnica bastante bem definida e com coesão linguística, o que, segundo Dias (2016), continua a corresponder à realidade atual. Apesar disso, os conflitos armados que se desenrolaram em Angola, desde a década de 60 do século XX até 2002, levaram, por um lado, a que alguns elementos do grupo se deslocassem para áreas mais seguras, quer no território angolano quer no estrangeiro, e, por outro, os que ficaram sofressem a invasão das culturas dominantes e, consequentemente, fossem perdendo alguns dos ritos tradicionais, hábitos e costumes *Nyaneka-nkhumbi* (Dias, 2011, 2016). Considera-se, assim, relevante e premente estudar este grupo étnico no sentido de preservar

para memória futura os seus saberes e saberes-fazer, e também adaptá-los para a aprendizagem da matemática fortalecendo junto dos mais jovens a sua identidade cultural. Na investigação realizada por Dias (2016) é dado um contributo para uma educação em contexto e para a valorização de diferentes culturas quer local, quer globalmente (Dias, Costa, & Palhares, 2013), como se mostra nas próximas secções. As questões de investigação que nortearam este estudo (Dias, 2016) foram:

- Que elementos (etno)matemáticos podemos identificar em artefactos e atividades próprias do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi*?
- Existirão tarefas criadas no contexto cultural *Nyaneka-nkhumbi* que sejam adequadas a situações de sala de aula desse e de outros contextos culturais?

As questões foram materializadas através dos seguintes objetivos de investigação:

- analisar e reconstruir elementos matemáticos da tradição do povo *Nyaneka-nkhumbi*;
- conceber tarefas para a educação matemática que usem a tradição do povo *Nyaneka-nkhumbi* como contexto cultural integrador;
- testar estas tarefas junto de professores e futuros professores no sentido de verificar a sua adequabilidade em situação de sala de aula do ensino primário/1.º ciclo do ensino básico (1.º CEB).

Seguidamente apresentamos o enquadramento teórico do estudo de investigação, a sua descrição, bem como as opções metodológicas tomadas, apresentamos os resultados mais relevantes, quer do estudo etnomatemático, quer do estudo em educação matemática, e terminamos tecendo algumas considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O conceito atual de etnomatemática foi consolidado nas décadas de 70 e 80 do século XX por Ubiratan d'Ambrósio e seus seguidores. D'Ambrósio sintetiza o conceito do seguinte modo:

“A satisfação da pulsão integrada de sobrevivência e transcendência leva o ser humano a desenvolver modos, maneiras, estilos de explicar, de entender e aprender, e de lidar com a realidade perceptível. Um abuso etimológico levou-me a utilizar, respetivamente, tica [de techné], matema e etno para essas ações e compor a palavra etno-matema-tica.” (D’Ambrósio, 2008, 36)

Paulus Gerdes teve um papel de destaque na investigação em etnomatemática e na sua incorporação no ensino da matemática, principalmente em África.

Com a finalidade de atingir os objetivos estabelecidos e de responder às questões de investigação formuladas, apoiámo-nos em estudos realizados por vários autores, quer sobre a identificação e caracterização dos elementos etnomatemáticos (Gerdes, 1991, 2007a, 2007b), quer de educação matemática que utilizam aspetos etnomatemáticos, focados na aprendizagem e na formação de professores (Bishop, 1999; D’ Ambrósio, 2014; Gerdes, 2014; Palhares, 2012).

A ideia de estudarmos os artefactos dos *Nyaneka-nkhumbi* segue Paulus Gerdes visto ter sido quem concebeu um método para *descongelar* o pensamento geométrico usado na produção de artefactos, sendo que o investigador aprende, em primeiro lugar, as técnicas de fabricação sobreviventes de produtos de trabalhos tradicionais como esteiras, cestos, etc. e, em cada fase do processo de fabricação, ele pergunta-se que aspetos de natureza geométrica desempenham um papel importante para se chegar à fase seguinte, permitindo assim a descoberta de pensamento geométrico *escondido* (ou *congelado*) (Gerdes, 2014).

Tal como Gerdes, outros autores da mesma linha de pensamento partilham a ideia de primeiro, *descongelar* a matemática *escondida*, isto é, identificá-la, desmistificá-la para ser vista e ser conhecida e depois poderá ser usada para o contexto de sala de aula. O processo é moroso, mas vários países têm dado passos significativos nesta área, como é o

caso do Brasil (e.g. D' Ambrósio, 2014), de Portugal (e.g. Palhares, 2008), de Moçambique (e.g. Gerdes, 2007b), de Angola (e.g. Dias, 2011; Gerdes, 2014), e de outros países de África.

3. METODOLOGIA

A investigação a que nos propusemos é composta por duas partes, uma de cariz etnomatemático e outra envolvendo a educação matemática. Com base nos dados recolhidos e analisados através do estudo etnomatemático, concebemos tarefas abordando conteúdos matemáticos do 1.º CEB, em contexto cultural.

3.1. OPÇÕES METODOLÓGICAS

Para o estudo etnomatemático recorreremos a um paradigma qualitativo valorizando o emprego de métodos qualitativos, tendo optado por um estudo etnográfico em que a unidade de estudo é o grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi* (Cohen, Manion, & Morrison, 2007, p. 168-169). Efetuamos observação participante durante certos períodos de tempo que não tiveram de ser tão longos quanto, habitualmente, um estudo desta natureza exige, pois, o 2.º autor deste trabalho é oriundo e viveu durante muito tempo da sua infância e adolescência nesta cultura. Recorremos a entrevistas semiestruturadas e não estruturadas, registo fotográfico de artefactos e análise documental, notas de campo, produções dos participantes (como cestos, casas de pau-a-pique, armadilhas, enfeites, contagem gestual e jogos) e gravações em áudio e vídeo.

Para o estudo de educação matemática no qual o objetivo é perceber e analisar o quanto as tarefas propostas são significativas e aplicáveis (ou não) a alunos do ensino primário/1.º CEB, optamos por uma investigação mista, contendo uma parte qualitativa, baseada em *design research*, e outra quantitativa, baseada num questionário. A recolha de dados foi efetuada recorrendo a gravações em áudio e vídeo, a registos fotográficos, às produções de alguns dos participantes sobre as tarefas e nas respostas a um inquérito por

questionário (que tinha por objetivo averiguar quão significativas eram as tarefas, para alunos do ensino primário/1.º CEB, quer no contexto das comunidades *Nyaneka-nkhumbi* onde as tarefas se inserem, quer no contexto fora destas comunidades onde haja ou não comunidades multiculturais).

A análise dos dados qualitativos recolhidos baseou-se na análise de conteúdo (Bardin, 2007). Acresce que foi necessário identificar a matemática *escondida* em artefactos e atividades do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi*, tendo os estudos de Gerdes (1991, 2007a, 2007b, 2014) constituído uma mais-valia na exemplificação do método a usar para esse fim.

3.2. PARTICIPANTES

Para o estudo etnomatemático foram participantes autóctones *Nyaneka-nkhumbi*: construtores de casas de pau-a-pique em Qué-Chikomba (Angola); praticantes da caça como, por exemplo, Longuti de 73 anos de idade na localidade de Muvonde-Quipungo (Angola); fabricantes de cestos no Muvonde e Ondjiva (Angola); mulheres fabricantes de enfeites de missangas; e praticantes de *owela* e *ondjandja* no Lubango e Quipungo. Foram também entrevistadas, informalmente, crianças do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi* na recolha de dados sobre a contagem gestual nas localidades de Lubango, Ondjiva e Xangongo (Angola).

Para o estudo de educação matemática contamos com a colaboração de três grupos, que designamos por grupos PNN, A e B. O grupo PNN era constituído por cinco professores angolanos do ensino primário que lecionavam a alunos do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi*. Quatro professoras, com 12, 8, 7 e 3 anos de tempo de serviço docente e um professor, com 4 anos. Os grupos A e B eram constituídos por alunos de duas universidades portuguesas, futuros professores. O grupo A era constituído por vinte e três alunos do último ano de licenciatura em Educação Básica e o grupo B era constituído por dezasseis alunos do 1.º ano de mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico.

3.3. SOBRE AS TAREFAS

As tarefas baseadas em artefactos culturais *Nyaneka-nkhumbi* sustentam-se em ideias de autores como Zaslavsky (1999) e o modo da criação das tarefas que nos propusemos fazer apoia-se em Mason e Johnston-Wilder (2006). Os saberes e saberes-fazer matemáticos previamente explorados constituíram-se como tema das tarefas, nomeadamente: o jogo de *ondjandja*, a contagem gestual, o jogo de *owela*, as casas de pau-a-pique do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi*, os enfeites e os cestos da mulher *Nyaneka-nkhumbi* (Dias, 2016). As tarefas eram destinadas ao ensino primário/1.º CEB. Foram concebidas pelo 2.º autor deste trabalho e foram colocadas à consideração de um professor português do 1.º CEB, licenciado em Ensino Básico, mestre (com dissertação na área da etnomatemática) e doutor em estudos da criança (com tese na aprendizagem da matemática no 1º ciclo do ensino básico) e com mais de duas décadas de experiência profissional. A versão final das tarefas resultou desses ajustamentos e dos sugeridos pelo grupo PNN. Essa versão foi a aplicada aos grupos A e B. Na Figura 1 apresentamos dois exemplos de questões de duas dessas tarefas.

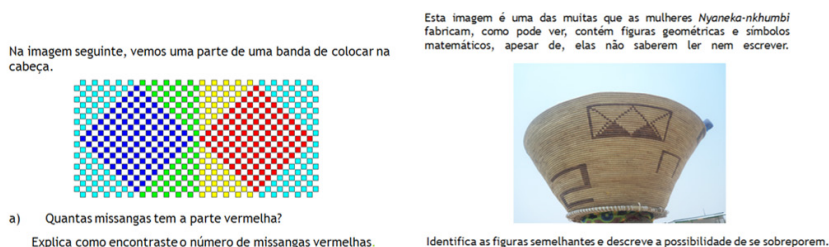


Figura 1. Exemplo de duas questões de duas tarefas, à esquerda sobre enfeites de mulheres *Nyaneka-nkhumbi* e à direita sobre cestos manufaturados também por mulheres deste grupo étnico
(Fonte: Dias, 2016, p. 189 e 215).

As tarefas foram aplicadas em sete sessões de cerca de duas horas cada. Duas sessões com o grupo PNN, das quais uma serviu de contacto e informação e a outra de discussão e reflexão sobre as tarefas propostas, servindo o intervalo de tempo entre as duas para os professores resolverem e refletirem sobre as mesmas. Realizaram-se três sessões com o grupo A e duas com o grupo B. No início de cada

sessão, o investigador introduziu os temas das tarefas efetuando a sua contextualização cultural. Foi esclarecendo as objeções e dúvidas que os participantes apresentavam ao longo da resolução das tarefas.

4. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Segue-se uma breve síntese dos resultados obtidos (Dias, 2016).

4.1. SOBRE A ETNOMATEMÁTICA DE ARTEFACTOS E ATIVIDADES DO GRUPO ÉTNICO NYANEKA-NKHUMBI

Quando observamos os desenhos geométricos que decoram as fitas da cabeça da mulher *Nyaneka-nkhumbi* (Figura 2) verificamos vulgarmente simetrias, mas também outras transformações do plano, frisos e múltiplas figuras geométricas.



Figura 2. Enfeites fabricados e usados pelas mulheres *Nyaneka-nkhumbi* (Fonte: Dias, 2016, p. 101).

As manifestações de pensamento (que envolvem noções numéricas, de forma, de simetria e de padrão) para manufaturarem as fitas da cabeça da mulher, as figuras geométricas para pirogravar objetos de uso, por exemplo pulseiras, transmitem-nos ideias variadíssimas no campo da ciência, embora outras culturas não aceitem com abertura as habilidades técnicas aplicadas nestas atividades como sendo matemática (Dias, 2016). No entanto, constitui conhecimento matemático ligado

com as propriedades e relações dos círculos, ângulos, retângulos, quadrados, pentágonos e hexágonos regulares, cones, pirâmides, cilindros, entre muitos outros.

O método de tecelagem varia de enfeite para enfeite. As cordas usadas no fabrico de alguns enfeites eram feitas de cascas de raízes de certas plantas, como a *omuhamba* (*brachystegia tamarintoides*). A corda usada para unir as missangas é monolinear, em cada coluna as duas pontas da corda cruzam-se nos ilhós das missangas conforme mostra o esquema da Figura 3 (Dias & Costa, 2011). Se observarmos o modo de construção de um enfeite, mais uma vez se podem explorar vários tópicos matemáticos, entre eles, regularidade e sequências.

Em Dias (2011, 2016) e Dias e Costa (2011) encontra-se um estudo etnomatemático detalhado dos enfeites das mulheres *Nyaneka-nkhumbi*.

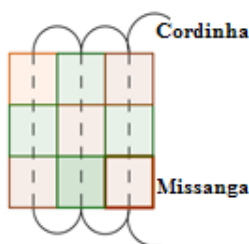


Figura 3. Esquema ilustrativo do modo de enfiar as missangas num só fio
(Fonte: Dias, 2016, p. 102).

Os cestos da mulher *Nyaneka-nkhumbi* são ligeiramente diferentes em relação aos dos estudos que consultámos, quer pelo formato (tamanho e feitio), quer pelo material usado na construção e pela finalidade de uso. As simetrias verificadas nas figuras dos artefactos *Nyaneka-nkhumbi* assemelham-se a algumas simetrias estudadas em vários lugares do mundo, como por exemplo nas culturas *Makhuva* do nordeste de Moçambique (Gerdes, 2007b), *Yombe* da região do Baixo Congo, Índios do Brasil e Bora da Amazónia peruana (Gerdes, 2007a).

As mulheres *Nyaneka-nkhumbi* fabricam os seus cestos estampando figuras diversas (por exemplo: o triângulo, o quadrado, o retângulo e linhas fechadas ou abertas de diferentes estilos) e aplicando saberes-fazer herdados das suas matriarcas os quais, por sua vez, vão sendo transmitidos oral e, empiricamente, de geração em geração. Seleccionamos três

dos enfeites geométricos usados pelas mulheres *Nyaneka-nkhumbi* para embelezar os seus cestos que esboçamos na Figura 4.

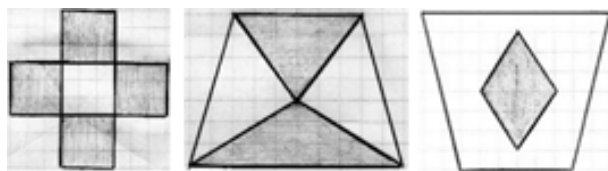


Figura 4. Esboço de três dos enfeites geométricos usados nos cestos
(Fonte: Dias, 2016, p. 117).

O primeiro motivo apresenta duas simetrias de eixos vertical e horizontal, os outros apenas admitem uma simetria de eixo vertical.

Os cestos têm a forma aproximada de um tronco de cone, no entanto os cestos rasos grandes, à vista, aproximam-se da forma cilíndrica. As bases são círculos. O processo de fabrico dos cestos e, em particular da base, implica uma construção semelhante a uma espiral de Arquimedes, com ângulo muito pequeno de modo a que as curvas vão ficando encostadas umas às outras, parecendo, à vista, que se obtêm várias circunferências concêntricas.

Nos cestos rasos que foram medidos, a proporção entre as medidas da base e da boca é próxima de uma constante ao contrário da dos cestos fundos.

Em Dias (2016) e Dias, Costa, e Palhares (2017) encontra-se um estudo etnomatemático detalhado dos cestos das mulheres *Nyaneka-nkhumbi*.

Os focos de conhecimentos (etno)matemáticos apresentados sobre as casas, quer na estrutura, quer na exploração de conhecimentos envolvidos na construção, têm alguns aspetos comuns com outros estudos efetuados em África. Em particular os conhecimentos geométricos aplicados na edificação das casas de pau-a-pique (Figura 5), são relevantes e envolvem medidas (de áreas e volumes), figuras geométricas (com destaque para a circunferência e o círculo, bem como conceitos que lhes estão relacionados como, por exemplo, raio e cordas, circunferências concêntricas e perímetro), sólidos de revolução (cone e cilindro), entre outros.

Em Dias (2016) e Dias, Costa, e Palhares (2015) encontra-se um estudo etnomatemático detalhado das casas de pau-a-pique do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi*.

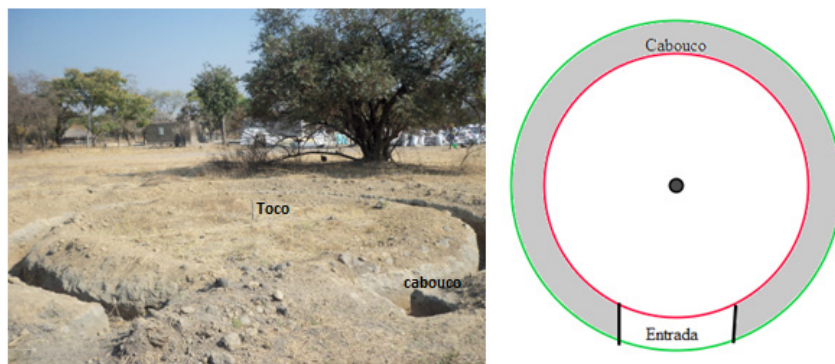


Figura 5. Marcação de uma casa de pau-a-pique, (em Quê-Chikomba – Huíla) à esquerda e esquema da marcação à direita (Fonte: Dias, 2016, p. 141).

Ao longo do estudo sobre armadilhas (Dias, Costa, & Palhares, 2015) e do contacto que tivemos com os elementos do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi*, notou-se um deslize ligeiro da prática cultural, se não mesmo esquecimento parcial (Dias, 2016).

A construção das armadilhas surge de um problema concreto que os homens *Nyaneka-nkhumbi* tiveram de resolver, conseguir alimento. A estratégia usada é uma aproximação à resolução de problemas em sala de aula de matemática: construir modelos, cada vez mais adaptados à realidade. É o que se passa com as armadilhas que foram sendo aperfeiçoadas ao longo dos tempos de modo a tornarem-se cada vez mais eficazes. A posição relativa dos vários elementos que constituem a armadilha, que de um modo abstrato podem ser relacionados com planos (a pedra) e retas (os paus), é essencial para o funcionamento eficaz da mesma. Foi necessário, ao longo dos anos ajustar ângulos (inclinações), dimensões (comprimentos e áreas), entre outros.

Em Dias (2016) e Dias, Palhares, e Costa (2015) encontra-se um estudo etnomatemático detalhado das armadilhas do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi*.

O grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi* pratica até hoje jogos tradicionais tal como o *ondjandja* e o *owela* para além de outros jogos importados de outras culturas.

O *ondjandja* (Figura 6), apesar de ser monocorda, pode-se tornar um dos jogos muito fértil no estudo de polígonos.

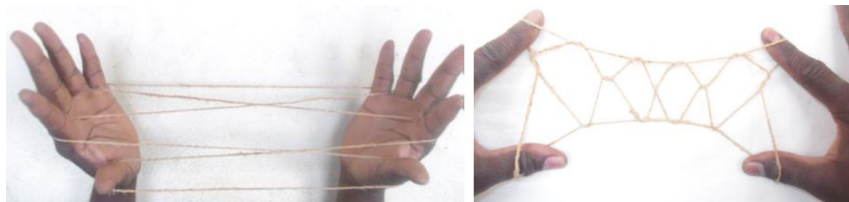


Figura 6. Segunda posição do *ondjandja* (à esquerda) e última posição à direita (Fonte: Dias, 2016, p. 122 e 128).

A representação de figuras geométricas diversas com a corda monolinar no *ondjandja* mostra um saber-fazer que nos pode interessar quer no campo de diversão meramente dito, quer na imaginação e maquinação inteligente na construção de figuras geométricas (Dias, 2016). Os artifícios aplicados no processo do jogo produzem várias figuras geométricas comuns e não comuns, conhecidas e provavelmente pouco conhecidas, ensinadas ou pouco ensinadas na escola (por exemplo, as da Figura 7).

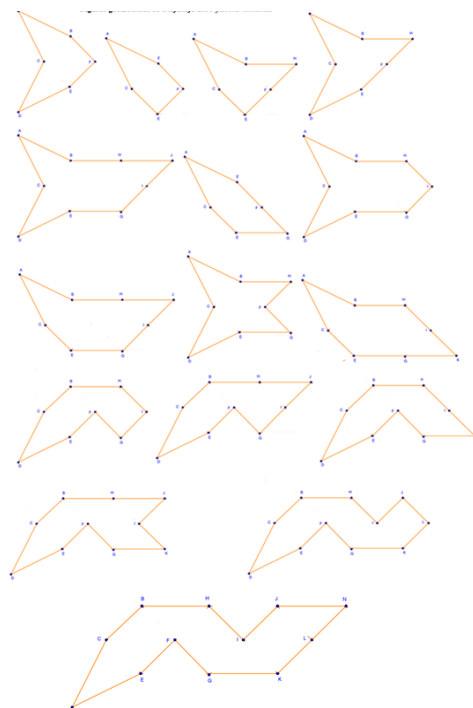


Figura 7. Figuras geométricas extraídas do esquema (resultante da Figura 6 à direita) de *ondjandja* (Fonte: Dias, 2016, p. 169).

O *owela* é um jogo africano que requer estratégias, raciocínio e cálculo mental, e é jogado pelos *Nyaneka-nkhumbi* depois dos trabalhos do campo normalmente à tarde (Figura 8). Nestas práticas lúdicas nota-se um saber e saber-fazer matemático admirável, enriquecedor no cômputo cultural local e quiçá na multiculturalidade geral.



Figura 8. Jovens a jogar *owela* (Fonte: Dias, 2016, p. 130).

Do estudo que realizamos sobre a contagem gestual dos *Nyaneka-nkhumbi*, notou-se que a contagem predominante nesta comunidade não está formalizada, conseqüentemente, não é ensinada nas escolas formais. A forma de contagem gestual, por exemplo, difere dentro dos subgrupos (variantes) do grupo *Nyaneka-nkhumbi*, e até mesmo dentro de cada subgrupo.

É prática deste grupo étnico contar com o auxílio dos dedos (Dias, 2011), como ilustra a Figura 9.



Figura 9. Forma de contagem dos *Nyaneka-nkhumbi* (Fonte: Dias, 2016, p. 155).

Apesar dos *Nyaneka-nkhumbi* não possuírem um sistema de contagem formalizado possuem um sistema de numeração, devidamente constituído e praticado até hoje. O estudo realizado em Dias (2016) traz à tona o sistema de numeração iniciado no estudo de Dias (2011). No estudo realizado mais tarde (Dias, 2016) constam, entre várias propostas, a adição e a subtração gestual para as crianças dos primeiros anos de escolaridade. O sistema de numeração dos *Nyaneka-nkhumbi* em forma escrita parece ser novo. “Não constitui apenas um instrumento para o ensino e a aprendizagem da matemática na língua local, para este grupo étnico torna-se um orgulho a sua divulgação e, por outro lado, respeito e valorização desta prática cultural” (Dias, 2016, p. 371).

Em síntese, nos enfeites e cestos das mulheres *Nyaneka-nkhumbi*, nas casas de pau-a-pique, nas armadilhas construídas pelos homens deste grupo, nos jogos e sistemas de numeração usados por todos fica patente a existência de saberes e saberes-fazer que envolvem noções de geometria plana (figuras geométricas, transformações do plano, simetrias e frisos) e no espaço (sólidos geométricos), de medida (comprimentos e perímetro, área, volume e relações entre estas medidas), de padrões e regularidades, de contagens e de estratégias de resolução de problemas (funcionamento de armadilhas, organização de espaços, jogos, etc.) a nível da matemática elementar que é abordada no ensino básico português e primário angolano. Foram ainda identificados aspetos com potencial para abordar matemática a níveis mais elevados, como a noção de probabilidade.

4.2. AS TAREFAS E O SEU INTERESSE A NÍVEL LOCAL E A NÍVEL GLOBAL

Relativamente ao grupo PNN, o estudo permitiu verificar que os professores locais reconhecem a importância de partir da cultura e tradição das crianças para as levar a aprender a matemática escolar ocidental. Foram, no entanto, mais longe, defendendo que este tipo de tarefas pode ser usado em diferentes contextos angolanos, mas também junto de outras comunidades, quer aí existam elementos *Nyaneka-nkhumbi*, quer não. Referem, ainda, o interesse na partilha da cultura e tradição entre os vários povos (Dias, 2016).

A análise dos questionários mostrou que os grupos A e B corroboram estas opiniões do grupo PNN. Consideram que as tarefas são adequadas para aplicar às crianças *Nyaneka-nkhumbi*, a crianças de outros grupos étnicos angolanos, a crianças de outros países lusófonos e, também, a crianças de comunidades portuguesas radicadas noutros países. Foram mais longe ao concordarem que estas tarefas poderiam ser traduzidas e resolvidas por crianças de outras línguas (Dias, 2016).

Estes participantes reconheceram que a aplicação destas tarefas pode contribuir para preservar e valorizar a cultura local e enriquecer a ciência.

Algumas das tarefas foram consideradas mais motivantes para aprender matemática do que outras, foi o caso dos jogos (por exemplo, o da Figura 10), o que não surpreende tendo em conta as características lúdicas e a sua relação com a matemática.

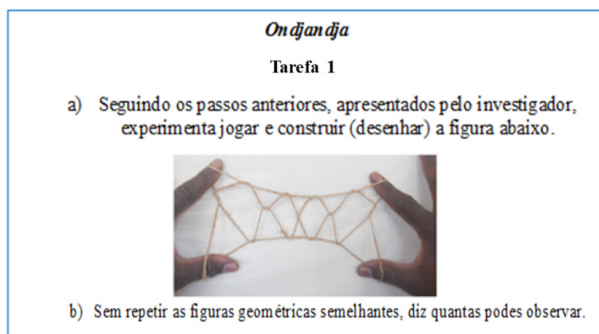


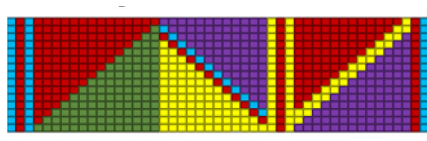
Figura 10. Enunciado da 1.ª parte da tarefa 1 (Fonte: Dias, 2016, p. 222).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação à primeira questão de investigação, em nosso entender conseguimos identificar e recolher um acervo rico de elementos etnomatemáticos de artefactos e atividades próprias do grupo étnico *Nyaneka-nkhumbi*, registado em várias publicações.

Quanto à segunda questão deste estudo, as tarefas criadas no contexto cultural *Nyaneka-nkhumbi* foram significativas quer para o contexto dos alunos do ensino primário da comunidade *Nyaneka-nkhumbi*, quer para outros contextos socioculturais incluindo Portugal onde se realizou parte

deste estudo. Da análise dos resultados dos participantes dos grupos PNN, A e B concluímos que os resultados obtidos foram congruentes e mostraram que se trata de tarefas significativas, relevantes e interessantes para vários contextos socioculturais. Tal como permite afirmar que essas tarefas são, maioritariamente, adequadas para o ensino primário/1.º CEB, apesar de se notar um certo ceticismo nos casos em que as acharam complexas para este nível de escolaridade (por exemplo, quando se perguntava quantas missangas, de cada cor, há no artefacto na Figura 11 em cima, foi feito o comentário apresentado na mesma figura abaixo).



comentário:

É uma actividade fácil, no entanto, é muito complexa para uma criança, porque até nós nos perdemos na contagem.

Figura 11. Exemplo de uma questão que provocou um comentário cético quanto à sua aplicação a crianças (Fonte: Dias, 2016, p. 264).

Ainda assim o facto de as tarefas não terem sido testadas diretamente com crianças constitui em si uma limitação, mas ao mesmo tempo uma oportunidade para o nosso trabalho futuro. Julgamos, assim, que fica aberto um caminho de valorização de culturas angolanas antigas, que tantas vezes foram desprezadas, através do seu contributo como contexto para a educação matemática elementar de crianças do mundo lusófono.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bardin, L. (2007). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bishop, A. (1999). *Enculturación Matemática. La Educación Matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education* (6.ª ed.). New York: Taylor & Francis e-library.

- D'Ambrósio, U. (2008). Globalização, educação multicultural e o programa etnomatemática. In P. Palhares (Coord.), *Etnomatemática – Um Olhar sobre a Diversidade Cultural e a Aprendizagem Matemática* (pp. 24-46). Ribeirão: Edições Húmus.
- D'Ambrósio, U. (2014). Las bases conceptuales del Programa Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 100 - 107.
- Dias, D. (2011). Ensaio etnomatemático sobre o grupo étnico Nyaneka-nkhumbi do sudoeste de Angola (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade do Porto, Porto.
- Dias, D. (2016). Estudo etnomatemático sobre o grupo étnico Nyaneka-nkhumbi do sudoeste de Angola. Aplicações à Educação Matemática (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade do Minho, Braga. Consultado em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/42586>.
- Dias, D. & Costa, C. (2011). Ethnomathematic essay on ornaments of southwestern Angola Nyaneka-nkhumbi women. In A. Isman & C. Reis (Eds.), *Proceedings of the Internacional Conference on New Horizons in Education – INTE2011* (pp. 428-434). Guarda: Instituto Politécnico da Guarda.
- Dias, D., Costa, C., & Palhares, P. (2013). Ethnomathematic of the southwestern Angola Nyaneka-nkhumbi ethnic group and its application to mathematics education. *Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*, 23, Suplemento n.º 1, 498-507.
- Dias, D., Costa, C., & Palhares, P. (2015). Sobre as casas tradicionais de pau-a-pique do grupo étnico Nyaneka-nkhumbi, do Sudoeste de Angola. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 8(1), 10-28.
- Dias, D., Costa, C., & Palhares, P. (2017). Sobre os cestos tradicionais manufaturados pelas mulheres Nyaneka-nkhumbi de Angola. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(1), 75-87.
- Dias, D., Palhares, P., & Costa, C. (2015). Os saberes matemáticos em armadilhas dos caçadores Nyaneka-nkhumbi do sul de Angola. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 8(2), 326-340.
- Estermann, C. (1960). *Etnografia do sudoeste de Angola* (vol. 2, 2.^a ed.). Lisboa: Tipografia Minerva.
- Gerdes, P. (1991). *Cultura e o despertar do pensamento geométrico*. Maputo, Moçambique: Instituto Superior Pedagógico.

- Gerdes, P. (2007a). *Etnomatemática – Reflexões sobre matemática e diversidade cultural*. Ribeirão: Edições Húmus.
- Gerdes, P. (2007b). *OTTHAVA: Fazer cestos e geometria na cultura Makhuva do Nordeste de Moçambique*. Nampula: Universidade Lúrio.
- Gerdes, P. (2008). *Jogos e puzzles de meioquadrados*. Maputo: Editora Girafa.
- Gerdes, P. (2014). *Geometria Sona de Angola. Explorações educacionais e matemáticas de desenhos africanos na areia: Um estudo em cultura e educação matemática* (Vol. 2). Boane: Lulu, Morrisville, NC.
- Mason, J. & Johnston-Wilder, S. (2006). *Designing and Using Mathematical Tasks*. St. Albans: Tarquin.
- Palhares, P. (Coord.) (2008). *Etnomatemática – Um olhar sobre a diversidade cultural e a Aprendizagem da Matemática*. Ribeirão: Edições Húmus.
- Palhares, P. (2012). Mathematics Education and Ethnomathematics - A connection in need of reinforcement. REDIMAT. *Journal of Research in Mathematics Education*, 1(1), 79-92.
- Zaslavsky, C. (1999). *Africa counts. Numbers and Pattern in African Cultures* (3.^a ed.). Chicago: Lawrence Hill Books.

PARTE 2

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS ANGOLANAS¹

Anilda Mariana Chivucuvuco
INIDE – MED Angola
anildachivu@gmail.com

RESUMO

A temática da qualidade do ensino superior em Angola tem sido recorrentemente abordada, nomeadamente devido à enorme expansão deste subsistema de ensino (número de instituições, de ofertas formativas e de alunos) e de défices ao nível da sua avaliação, apesar dos esforços que têm sido feitos pelos decisores nacionais no sentido de a legislar, e por alguns investigadores de a problematizar.

A avaliação da qualidade das instituições do Ensino Superior, e a forma como os sistemas internos da sua garantia, podem contribuir para a sua melhoria, constitui o foco da investigação aqui reportada. O estudo, desenvolvido, entre setembro de 2013 e março de 2014, foi de natureza exploratória tendo utilizado uma abordagem metodológica mista, com recurso a uma variedade de dados obtidos por questionário, entrevista semi-estruturada e análise documental. Nele participaram quatro instituições

¹ A Orientação da Tese de Doutoramento que esteve na génese do presente capítulo esteve a cargo da Doutora Nilza Costa, Investigadora do CIDTFF e Professora Catedrática Aposentada do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, no âmbito do Programa Doutoral em Educação.

de ensino superior (IES) públicas, de quatro regiões académicas, abrangendo sete províncias. Foram analisados os Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) dessas instituições, tendo-se inquirido uma amostra de 479 estudantes de licenciatura, e de 99 docentes que desempenhavam também funções de gestão intermédia, tendo ainda participado no estudo 11 gestores e responsáveis educativos de topo.

O estudo evidencia, em consonância com a literatura, que o fenómeno da qualidade do ES é multivariado, na medida em que as dimensões consideradas, com base na literatura consultada e da experiência vivenciada noutros Países em particular Portugal, são diferentes consoante os atores em causa. Por exemplo, como dimensões estruturantes da qualidade identificaram-se: para os estudantes, a “adequação da qualificação e perfil dos docentes” e a “adequação da qualificação e perfil do pessoal não docente”; para os docentes a “definição e garantia da qualidade formativa” e a “investigação e desenvolvimento”; e para os gestores de topo a “política e objetivos” institucionais o “regime académico”. Ainda assim, surgem aspetos transversais aos três públicos inquiridos, nomeadamente a “qualidade das estratégias de ensino-aprendizagem” e a “avaliação usada nas aulas”. O estudo evidencia, ainda, fragilidades ao nível dos PDI analisados quanto à dimensão da avaliação institucional.

Os resultados obtidos constituem-se como pontos de partida para uma reflexão mais fundamentada no sentido da melhoria dos sistemas de avaliação interna, em particular nas instituições em causa, e a sua inclusão nos respetivos PDI. Podem, igualmente, constituir-se como promotores da concetualização e operacionalização de estratégias de avaliação da qualidade de outras instituições de ES e dos seus sistemas internos de garantia de qualidade.

Palavras-chave: Avaliação da qualidade; ensino superior em Angola; sistema interno de garantia da qualidade.

INTRODUÇÃO

O estudo que empreendemos (André, 2016) enquadra-se na problemática da importância de se desenvolverem sistemas internos de garantia

de qualidade (SIGQ) das instituições de ensino superior (IES) Angolanas, em concordância com a que tem sido dada a nível internacional, nos esforços dos decisores políticos nacionais para os integrarem na avaliação institucional e, ainda, em fragilidades referidas no sistema de ensino superior do País.

A questão central do estudo foi a seguinte: quais os indicadores de qualidade institucional que estão patentes em IES públicas Angolanas (documentos oficiais e atores das mesmas), tendo como ponto de partida referenciais emergentes da literatura, e que sugestões emergem para o estabelecimento de SIGQ para essas instituições? Esta questão central parte do aprofundamento teórico e normativo sobre sistemas de garantia de qualidade integrados na avaliação institucional. Para responder à questão enunciada, formularam-se as sub-questões seguintes: (a) em que medida os Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) das instituições participantes contemplam diretrizes e estratégias de avaliação da qualidade da instituição? (b) de que forma são percecionados indicadores de qualidade e/ou níveis de adequação dos referenciais de garantia da qualidade pelos estudantes, docentes e gestores intermédios e de topo das IES analisadas? (c) que sugestões emergem o estudo para o desenvolvimento de SIGQ nas IES públicas Angolanas?

O estudo parte do pressuposto, partilhado a nível internacional, de que é importante criar modelos os instrumentos para operacionalizar SIGQ adequados às diferentes realidades, visto que uma das características e efeitos dos mesmos é o de fundamentar a criação de respostas formativas consistentes que promovam o desenvolvimento económico, cultural e social dos locais onde as universidades se inserem e dos Países.

O estudo centra-se, assim, no subsistema do ensino superior (ES) em Angola, um país onde têm ocorrido transformações económicas e sociais sucessivas, e que almeja o seu desenvolvimento humano. O ES Angolano tem vindo a sofrer transformações e melhorias consideráveis, embora não estejam ainda suficientemente presentes os sistemas de avaliação (interna e externa) que as podem sustentar (Mendes, 2014). Algumas experiências dispersas têm surgido por iniciativas das próprias instituições e de investigadores (Silva, 2012), no sentido de aprofundar a discussão sobre avaliação institucional, e para a definição de um quadro de referência para a mesma, assim como de estratégias para a implementação de SIGQ.

Em contrapartida, tem havido vários esforços governamentais no sentido de qualificar o ensino superior e legislar sobre a sua avaliação, nomeadamente nos últimos 10 anos. Mendes (2014, p. 151 e 152) sistematiza as seguintes iniciativas: (a) criação, em 2000, da *Direção Nacional para o Ensino Superior*, com competência de superintender o funcionamento das Universidades e da qualidade do seu ensino; (b) essa competência é reforçada em 2003, alargando-a para outras dimensões que não só a do ensino; (c) o lançamento do Decreto n. 90/09, que estabelece as Normas *Gerais Reguladoras do Subsistema de Ensino Superior*, e na qual a excelência no funcionamento de uma IES é associada a elevados padrões de qualidade (científica, técnica e cultural); e (d) a criação do *Instituto Nacional de Avaliação, Acreditação e Reconhecimento de Estudos do Ensino Superior*, em 2013, com a missão de “promover e monitorar a qualidade das condições técnico-pedagógicas e científicas criadas e dos serviços prestados pelas instituições de ensino superior”. De referir, ainda, que muito recentemente, e após a realização do nosso estudo, foi publicado o Decreto Presencial/DP 203/18 de 30 de agosto que aprova o regime jurídico da Avaliação e Acreditação das Instituições de Ensino Superior. Este DP é um marco no processo de avaliação das IES, estipulando que estas criem e implementem SIGQ e elaborem documentos estratégicos de apoio (por exemplo, regulamento da qualidade, relatórios de autoavaliação, sistemas de recolha de informação interno e externo).

Este capítulo, e para além desta Introdução, apresenta uma síntese do referencial teórico construído, os aspetos centrais da metodologia do estudo empírico, os principais resultados encontrados e, por fim, considerações finais emergentes do estudo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apesar da diversidade de missões das IES, estas devem assumir um papel crucial no suporte à coesão social, crescimento económico e competitividade global, sendo que para isso se torna fundamental garantir que as suas funções cumpram critérios e indicadores de qualidade verificáveis por sistemas de avaliação (ENQA, 2005).

Muitos estudos têm sido desenvolvidos no âmbito da avaliação das organizações educativas e, nos últimos tempos, têm vindo a surgir propostas

de modelos de avaliação institucional que procuram atender a diferenças entre as IES, e desenvolver algum consenso em torno da prática da avaliação da qualidade (Sarrico, Rosa, Teixeira, & Cardoso, 2010). Todos estes estudos propõem uma avaliação holística das IES tendo em conta, não só o ensino e a investigação científica desenvolvida, mas também a gestão das próprias instituições.

Em conformidade com vários estudos, Sarrico et al. (2010) afirmam que existe uma “...*difficulty in reaching a consensus not only about what quality is, but also about its implications for higher education*” (p. 51). Apesar disso, e de acordo com autores de referência na área da avaliação (por exemplo, Figari, 1999) é fundamental discutir e negociar conceções sobre os objetos em avaliação (no nosso caso IES e os seus SIGQ) e, a partir daí, construir o referencial sustentador das práticas avaliativas.

O referencial teórico sustentador do estudo centrou-se em três conceitos: avaliação do Ensino Superior, qualidade do Ensino Superior e Garantia de qualidade. Atendendo à nossa proximidade com as políticas de avaliação do Ensino Superior em Portugal, optámos pela definição dos três conceitos adotados pela sua Agência Nacional de Avaliação e Acreditação (ver Tabela 1).

Tabela 1: Definição de conceitos centrais do estudo
(Fonte A3ES; <https://www.a3es.pt/pt/o-que-e-a3es>)

CONCEITO	DEFINIÇÃO
Avaliação do Ensino Superior	Processo de análise sistemática e crítica com vista à emissão de juízos e recomendações sobre a qualidade de uma instituição de ensino superior (...). Este processo deve incluir duas dimensões: uma externa realizado, geralmente, por uma agência especializada e com o objetivo de emitir uma declaração sobre a qualidade da instituição; outra interna, desenvolvida pela instituição e cujo principal objetivo consiste em promover uma reflexão interna coletiva sobre a instituição.
Qualidade do Ensino Superior	Conceito multidimensional, multinível e dinâmico, que se relaciona com o contexto de um modelo educacional, com a missão e objetivos institucionais, bem como com as normas e os termos de referência específicos de uma determinada (...) instituição. A qualidade pode, assim, assumir diferentes significados, por vezes conflitantes, dependendo: (i) da perspetiva dos diferentes interessados no ensino superior (por exemplo, estudantes, professores, áreas disciplinares, mercado de trabalho, sociedade, governo); (ii) das suas referências (inputs, processos, outputs, missões, objetivos, etc.); (iii) dos atributos ou das características do mundo académico a avaliar; e (iv) do período histórico no desenvolvimento do ensino superior.

Garantia da qualidade	Refere-se a um processo contínuo de avaliação da qualidade de uma instituição (...). Sendo um mecanismo de regulação focaliza-se tanto na responsabilização e prestação de contas, como na melhoria, fornecendo informações e juízos de valor através de um processo estruturado e consistente, baseado em critérios bem estabelecidos. Este processo deve ser externo (suprainstitucional que assegura a qualidade de instituições), e interno práticas intrainstitucionais com vista à monitorização e melhoria da sua qualidade).
-----------------------	--

No que diz respeito aos SIGQ, a revisão de literatura por nós realizada (Dourado, Oliveira, & Santos, 2007; Correia, 2010; Hénard & Roseveare, 2012, citados por André) levou-nos a considerar um referencial composto por 10 dimensões intra/extra institucionais (ver Tabela 2).

Tabela 2: Dimensões intra/extra institucionais consideradas em SIGQ

Dimensão	Breve descrição (Refere-se a ...)
Política e objetivos de qualidade	... uma cultura de qualidade, de políticas e objetivos que apoiem as IES e que se encontrem bem definidas e conhecidas por todos os intervenientes envolvidos.
Oferta formativa	... procedimentos que promovam e comprovem a qualidade dos cursos.
Aprendizagens e apoio aos estudantes	... a procedimentos que promovam a qualidade do ensino, como garante das aprendizagens dos estudantes.
Investigação e desenvolvimento	... mecanismos para promover, avaliar e melhorar a atividade científica, tecnológica, artística e de desenvolvimento profissional de alto nível adequada à sua missão institucional.
Colaboração interinstitucional	... mecanismos para promover, avaliar e melhorar a colaboração interinstitucional com a comunidade, nomeadamente quanto ao seu contributo para o desenvolvimento regional e nacional.
Recursos humanos	... mecanismos apropriados para assegurar que o recrutamento, gestão e formação do pessoal docente e pessoal de apoio, se efetua com as devidas garantias de qualificação e competência, para que possam cumprir com eficácia as funções que lhes são próprias.
Recursos materiais e serviços	... mecanismos que permitem planejar, gerir e melhorar os serviços e recursos/materiais com vista ao desenvolvimento adequado das aprendizagens dos estudantes e demais atividades científico-pedagógicas.
Sistemas de informação	... a mecanismos que permitem garantir a recolha, análise e utilização dos resultados e de outra informação relevante para a gestão eficaz dos cursos e demais atividades.
Informação pública	... mecanismos que permitem a publicação periódica de informação atualizada, tanto quantitativa como qualitativa, acerca dos cursos, graus e diplomas oferecidos e das demais atividades que desenvolve nas IES.
Internacionalização	... mecanismos para promover, avaliar e melhorar as suas atividades de cooperação internacional.

Os aspetos considerados nesta secção irão servir de base ao nosso estudo empírico, nomeadamente no que diz respeito à construção dos instrumentos de recolha de dados e à interpretação dos resultados.

METODOLOGIA

Atendendo à inexistência de estudos realizados em Angola sobre SIGQ, o nosso estudo teve uma natureza exploratória, e recorreu a uma abordagem mista, com a utilização de inquérito por questionário, a 479 estudantes e a 99 docentes que desempenhavam também funções de gestão, e por entrevista, a 11 gestores de topo do ES (ver Figura 1), e ainda análise documental de PDI. O estudo envolveu 4 IES públicas, de 4 regiões académicas, abrangendo 7 províncias Angolanas, a saber: Universidade José Eduardo dos Santos (UJES), Universidade Katyavala Bwila (UKB), Universidade Mandume ya Ndemufayo (UMN) e Universidade Onze de Novembro (UON).

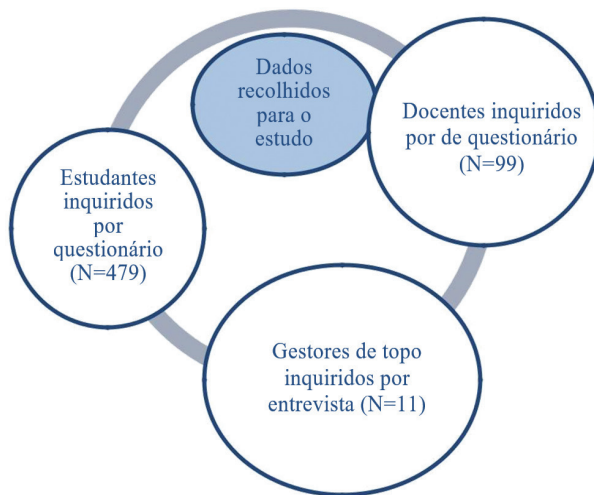


Figura 1: Instrumento de recolha de dados, amostra e participantes
(Fonte: André, 2016, p. 68)

A construção dos instrumentos de recolha de dados teve por base os usados pela A3ES para o processo de auditorias dos SIGQ.

Os dados quantitativos tiveram um tratamento estatístico (cálculo de %, análise de correlações, entre outros) utilizando para tal o programa SPSS, e os qualitativos foram sujeitos a uma análise de conteúdo com recurso ao software webQDA (ver em <https://www.webqda.com/>).

PRINCIPAIS RESULTADOS

Na impossibilidade de referirmos aqui todos os resultados encontrados, apresentamos os que consideramos mais relevantes para cada uma das fontes auscultadas (PDI, estudantes, docente e gestores de topo), procurando ainda com as escolhas feitas evidenciar o tipo de análise efetuada.

As *Normas Gerais Reguladoras do Subsistema do Ensino Superior* (Decreto-Lei n.º 90/09 de 15 de dezembro), e o *Regime Jurídico de Avaliação e Acreditação* das IES em Angola (Decreto-Presidencial n.º 203/18 de 30 de agosto) determinam que as IES elaborem o seu PDI como instrumento de gestão estratégica que, para além do histórico da instituição, defina as prioridades e ações futuras nos domínios prioritários definidos pela mesma. Atendendo à importância deste documento, o nosso estudo analisou os PDI das 4 Instituições envolvidas com o objetivo de caracterizar o que o define relativamente à avaliação institucional e ao SIGQ. Os resultados encontrados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Síntese da análise dos PDI das Instituições participantes

IES	Síntese descritiva
UJES	Não explora de forma aprofundada a temática da avaliação (nem refere o SIGQ), remetendo para a criação dos seguintes gabinetes: de cooperação e de intercâmbio internacional; de estudos de planeamento e dados estatísticos; de informação científica e documentação.
UKB	Adota um modelo de autoavaliação participativa e de avaliação externa; cada unidade orgânica possui uma comissão interna de avaliação; período de avaliação de 4 em 4 anos; divulgação através de relatórios e de encontros gerais.
UMN	Não explora de forma aprofundada a temática da avaliação (nem de SIGQ), embora remeta para a criação de um Gabinete de avaliação interna, que recolha dados da instituição, os analise e estabeleça processos de avaliação interna de discentes e docentes.
UON	Refere apenas a avaliação de desempenho do pessoal docente.

Em resumo, poder-se-á dizer que, apesar das diferenças encontradas nos PDI das 4 Instituições, estes ainda não apresentavam linhas orientadoras e ações destinadas à avaliação institucional conforme prevê a literatura, isto é, da Instituição como um todo, nem ao estabelecimento de SIGQ.

Com o objetivo de identificar o posicionamento dos estudantes (para o qual foi utilizada uma escala de 1 a 5) face a indicadores de dimensões dos padrões da qualidade referidos na secção anterior, foram definidos 13 itens (ver tabela 4). Note-se que, tendo em vista a adequabilidade do tipo de itens aos estudantes, foram retiradas algumas dimensões (como a da investigação & desenvolvimento e da internacionalização) e subdivididas outras (por exemplo, relativas à dimensão curricular).

Tabela 4: Itens do questionário aplicado aos estudantes
(Fonte: André, 2016, p. 108)

Itens de verificação	Variáveis de estudo
1. Requisito para o ingresso no curso	Ad_Req_Ingresso
2. Estrutura curricular (Áreas de estudo)	Ad_Estr_Curric
3. Plano de estudos (Disciplinas do curso)	Ad_Plan_Estu
4. Regime de funcionamento	Ad_Reg_Func
5. Estágios e períodos de formação em locais de trabalho	Ad_Estag_Trab
6. Objetivos do curso	Ad_Obj_Curso
7. Recursos materiais	Ad_Rec_Mat
8. Bibliotecas com materiais de pesquisa nacionais e estrangeiros	Ad_Biblio_Pesquisa
9. Parcerias com instituições nacionais e estrangeiras	Ad_Parc_Nac_Intern
10. Qualificação e perfil dos docentes	Ad_Qualif_Docentes
11. Qualificação e perfil do pessoal não docente	Ad_Qualif_Pessoal
12. Métodos e técnicas utilizadas pelos docentes	Ad_Met_Tecn_Docentes
13. Métodos de avaliação utilizados pelos docentes	Ad_Aval_pelos_Docentes

A Tabela 5 apresenta os valores da média e do desvio padrão para cada um dos 13 itens considerados. Conforme se verifica todos os itens foram valorados positivamente (valor da média superior a 2.5), com exceção para a adequação dos recursos materiais. O item com maior valor foi o da adequabilidade dos objetivos dos cursos, seguido do da qualificação dos docentes, do plano de estudos e da avaliação usada pelos docentes. Conforme seria previsível os estudantes valorizam mais os indicadores relacionados com a componente curricular da formação e com os docentes.

Porém, e contra o expectável, não parece darem a mesma importância às estratégias de trabalho que lhe são propostas. Embora, conforme se referiu, este estudo é de natureza exploratória e por isso carece de aprofundamento futuro, os estudantes parece estarem de acordo quanto à maior importância, para a definição da qualidade institucional, de elementos associados ao currículo e ao desempenho dos docentes.

Tabela 5: Valores da Média e do Desvio Padrão para cada um dos itens do questionário aplicado aos estudantes (Fonte: André, 2016, p. 109)

Variáveis de estudo	Média	Desvio Padrão
Ad_Req_Ingresso	2,64	0,750
Ad_Estr_Curric	2,37	0,872
Ad_Plan_Estu	2,84	0,922
Ad_Reg_Func	2,59	0,843
Ad_Estag_Trab	2,21	0,962
Ad_Obj_Curso	3,20	0,939
Ad_Rec_Mat	2,07	0,845
Ad_Biblio_Pesquisa	2,18	1,027
Ad_Parc_Nac_Intern	2,64	1,033
Ad_Qualif_Docentes	2,88	0,971
Ad_Qualif_Pessoal	2,52	0,861
Ad_Met_Tecn_Docentes	2,73	0,980
Ad_Aval_pelos_Docentes	2,79	0,903

Com o objetivo de identificar o posicionamento dos docentes face às 10 dimensões dos padrões de qualidade referidos na secção anterior, passíveis de integrar o contexto do SIGQ, foram definidos os 10 itens apresentados na tabela 6.

Tabela 6: Itens do questionário aplicado aos docentes (Fonte: André, 2016, p. 134)

Itens de verificação	Variáveis
1. Definição da política e objetivos de qualidade	Ad_Def_obj
2. Definição e garantia da qualidade da oferta formativa	Ad_Def_Garant_Quald
3. Garantia da qualidade das aprendizagens e apoio aos estudantes	Ad_Garantia_aprend
4. Investigação e desenvolvimento	Ad_Invest_desev
5. Relações com o exterior (Comunidade)	Ad_Relações_Ext
6. Recursos humanos	Ad_Recursos_Hum

7. Recursos materiais e serviços	Ad_Recursos_Mat
8. Sistemas de informação (mecanismos que permitam garantir a recolha, análise e utilização dos resultados da IES)	Ad_Sist_Inform
9. Informação pública (publicação periódica de informação de informação sobre a IES)	Ad_Inform_Publ
10. Internacionalização	Ad_Internac

A análise dos dados foi neste caso feita através do cálculo de correlações entre itens. A tabela 7 apresenta as correlações mais importantes identificadas.

Tabela 7: Síntese das correlações entre os itens do questionário aplicado aos docentes (Fonte: André, 2016, p. 149)

Variáveis	Valor da Correlação ($p=0,01$ e $p=0,05^*$)	Variável com maior correlação
Ad_Def_obj	0,626	Ad_Def_Garant_Quald
Ad_Garantia_aprend	0,479	Ad_Def_obj
Ad_Invest_desev	0,431	Ad_Inform_Publ
Ad_Relações_Ext	0,458	Ad_Sist_Inform
Ad_Recursos_Hum	0,226*	Ad_Recursos_Ma
Ad_Sist_Inform	0,507	Ad_Invest_desev
Ad_Inform_Publ	0,431	Ad_Internac

As variáveis apresentadas na tabela 7, em termos das correlações encontradas, foram as que mereceram maior atenção pelos docentes. Assim, os aspetos mais inovadores da formação associam-se à variável de divulgação; os recursos materiais e os sistemas de informação adotados pelas IES apresentam uma ligação à I&D (por exemplo, uso intensivo de meios computacionais, incluindo serviços de comunicação informatizados – emails e internet); a internacionalização foi outra variável considerada, eventualmente por esta constituir uma estratégia fundamental das IES, quer numa perspetiva de mobilidade de estudantes, docentes e não docentes ou na dinamização de novas parcerias com estruturas congéneres. A construção de dimensões e definição de fatores de qualidade para o ES, e eventualmente a serem contemplados em SIGQ, não só parece requerer a identificação de “*condições mínimas*”, mas de condições que articulem a natureza da instituição aos objetivos educativos e à fase de desenvolvimento da vida da IES em si.

No que diz respeito aos gestores de topo sintetizamos, na Tabela 8, as evidências mais importantes resultantes da análise de conteúdo das

entrevistas realizadas, em função de cada uma das 10 dimensões intra/extra institucionais, apresentadas anteriormente na Tabela 2, a incluir num referencial de um SIGQG.

Tabela 8: Síntese das evidências resultantes das entrevistas aos gestores de topo, por dimensão de um referencial de SIGQ.

Dimensão do referencial	Evidência (preocupação prioritária com ...)
Política e objetivos de qualidade	... a política de funcionamento.
Oferta formativa	... a informação a disponibilizar sobre a oferta formativa.
Aprendizagens e apoio aos estudantes	... o desenvolvimento de trabalhos de investigação na área pedagógica; a comporte pratica da formação; o investimento nas bibliotecas.
Investigação e desenvolvimento (I&D)	... as políticas e mecanismos de institucionalização e gestão da I&D.
Colaboração interinstitucional	... incremento de procedimentos de colaboração institucional.
Recursos humanos	... a análise do curriculum vitae do docente em função das necessidades das IES.
Recursos materiais e serviços	... a adequação física e funcional com as competências dos recursos humanos disponíveis.
Sistemas de informação	... formas de envolvimento de vários atores interessados na aferição, análise e melhoria dos resultados.
Informação pública	... medidas de regulação da informação institucional, tais como site institucional, boletim informativo, entre outras.
Internacionalização	... procedimentos de promoção de atividades internacionais, por exemplo através de acordo de cooperação com universidades europeias.

Em síntese, o nosso estudo permitiu a identificação de fatores associados à qualidade das IES a serem integrados em SIGQ, e sugeridos por instâncias internacionais como referimos, através da voz de diferentes atores (estudantes, docentes e gestores de topo). Apesar de não se poderem comparar completamente a prevalência desses fatores, dado que o questionamento feito não foi o mesmo pois procurou-se a sua adequabilidade ao perfil dos inquiridos, parece que há alguns fatores mais valorizados por alguns (por exemplo, para os estudantes, a “adequabilidade dos objetivos do curso e a avaliação realizada nas aulas”, para os docentes a “investigação e desenvolvimento e as formas de comunicação”, e para os gestores de topo a “política e objetivos” institucionais”), e outros mais transversais aos três públicos inquiridos (por exemplo, a “qualidade das estratégias

de ensino-aprendizagem”). O estudo evidencia, ainda, fragilidades ao nível dos PDI analisados quanto à dimensão da avaliação institucional, sugerindo-se a urgência de os mesmos virem a ser contemplados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentado atualiza informação sobre a necessidade de se contemplar a avaliação institucional, e os SIGQ, de uma forma mais explícita em particular nos PDI; indica, com base em experiências de outros Países, como é o caso de Portugal, de indicadores a contemplar nos SIGQG; sugere a necessidade de se consensualizar os mesmos entre diferentes atores das instituições.

Como nota final, considera-se que a relevância do estudo aqui sumariamente reportado e das suas implicações, para o contexto Angolano, pode ser reforçado (i) pelas palavras de Mendes (2014, p. 150) de que é ainda “reconhecida a ausência da qualidade educativa nas IES, sendo, por isso, um desafio conquistar e garantir a qualidade (...)” e de que ainda há “um caminho a percorrer até que as práticas avaliativas se instalem e passem a fazer parte da própria cultura organizacional.”, e também (ii) nos novos desafios lançados pelo DP 203/18 que regulamenta o regime jurídico da Avaliação e Acreditação das IES, criando uma obrigatoriedade para essas instituições desenvolverem os seus SIGQ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A3ES (2011). *Análise comparativa dos processos Europeus para a avaliação e certificação dos sistemas internos de garantia da qualidade*. Lisboa: Agência da Avaliação e Acreditação do Ensino Superior.
- André, A. (2016). *Avaliação da qualidade em instituições de ensino superior públicas Angolanas* (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- European Association for Quality Assurance in Higher Education/ENQA (2005). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*. Brussels, Belgium.

- Figari, G. (1999). Para uma referencialização das práticas de avaliação dos estabelecimentos de ensino. In A. Estrela, & A. Nóvoa, *Avaliação em educação: novas perspectivas* (pp. 139-154). Porto: Porto Editora.
- Mendes, M. C. (2014). Avaliação e Gestão da Qualidade no Ensino Superior em Angola: Traços Emergentes. *Meta: Avaliação*, 6(17), 145-175.
- Silva, E. (2012). *Universidade Agostinho Neto. Quo Vadis?* Luanda: Editorial Kilombelombe.
- Sarrico, C., Rosa, M., Teixeira, P., & Cardoso, M. (2010). Assessing Quality and Evaluating Performance in higher education: Worlds Apart or Complementary Views? *Minerva*, 48(1), 35-54.
- Silva, E. & Barbosa, M. C. (2011). Avaliação Institucional e Regulação Estatal das Universidades em Angola. *Educação, Sociedade & Culturas*, 33, 89-106.

DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS CONSULTADOS

- UJES (2012). *PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional*. Angola: Universidade José Eduardo dos Santos.
- UKB (2012). *PDI – Plano de desenvolvimento Institucional*. Angola: Benguela. Universidade Katyavala Bwila
- UMN (2012). *PDI – Plano de desenvolvimento Institucional*. Angola: Universidade Mandume ya Ndemufayo.
- UON (2012). *PDI - Plano de Desenvolvimento Intencional*. Angola: Região académica III. Universidade Onze de Novembro.

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO SOBRE MÉTODOS DE ESTUDO NO ENSINO SUPERIOR ANGOLANO (PIME-ESA): UM OLHAR SOB OS RESULTADOS QUALITATIVOS¹

Laurinda Mendes

Instituto Superior de Ciências da Saúde, Universidade Agostinho Neto, Angola
laumendes12@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo é um recorte de uma investigação que retrata a problemática da transição de jovens adultos para a Universidade. Este capítulo, apresenta e discute os dados qualitativos da investigação que concebeu, implementou e avaliou um programa integrador de métodos de estudo numa Universidade de Angola. Os resultados aqui apresentados foram obtidos através do processo de Autoavaliação da Intervenção realizada com 20 indivíduos que participaram na Investigação: Programa de Intervenção sobre métodos de Estudo no Ensino Superior angolano. Este trabalho pretende alertar para o desenvolvimento de aptidões imprescindíveis para a

¹ A Orientação da Tese de Doutoramento que esteve na génese do presente capítulo esteve a cargo da Doutora Anabela Pereira, Investigadora do CIDTFF e Professora Associada com Agregação do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, e do Doutor Agatângelo Joaquim dos Santos Eduardo do Instituto Superior de Ciências da Saúde da Universidade Agostinho Neto, no âmbito do Programa Doutoral em Educação.

aprendizagem do jovem-adulto, de forma a possibilitar uma resignificação dos métodos e processos de estudos, provendo assim o sucesso escolar.

Palavra-Chave: Programa de Intervenção, Métodos de Estudo e Sucesso Académico

INTRODUÇÃO

A transição entre a vida jovem e a vida adulta é marcada por grandes desafios no desenvolvimento de uma trajetória de formação, com grande influência no ingresso ao Ensino Superior. Neste período, os anseios e as expectativas dos jovens estudantes são confrontadas com a realidade das práticas educativas presentes no Ensino Superior.

O jovem-adulto quando entra para o Ensino Superior vê-se perante diferentes desafios importantes no desenvolvimento da sua autonomia e identidade. Erikson apresentou uma reflexão sistemática sobre a identidade pessoal e social na adolescência e na adultez jovem, argumentando que o desenvolvimento deverá ser entendido como uma relação entre o indivíduo, o ambiente e as influências históricas (Schwartz, Luyckx, & Vignoles, 2011).

Esse período de transição está associado ao sucesso ou insucesso destes jovens estudantes no início das suas trajetórias académicas. Tavares (2002) refere que o sucesso académico é uma consequência da convergência entre rendimento escolar, sucesso educativo e desenvolvimento pessoal e social. Deste modo, verifica-se que o insucesso e o sucesso escolar no Ensino Superior ultrapassam amplamente a noção reducionista do rendimento escolar, o que implica a necessidade de um olhar mais ampliado e contextualizado destes fenómenos (Monteiro, 2008).

Nessa perspetiva, é necessário desenvolver estratégias promotoras do sucesso académico, especificamente programas direcionados às especificidades dos jovens adultos que frequentam o Ensino Superior, pretendendo-se desenvolver competências, autonomia e um maior envolvimento dos estudante na construção do conhecimento e qualidade do ensino.

Embora o Ensino Superior em Angola tenha como missão contribuir para o desenvolvimento da sociedade, promovendo um ensino de qualidade

e atividades de investigação científica que permitam potenciar um futuro sustentável do país, atualmente verifica-se a existência de poucas ações voltadas para o sucesso académico do aluno universitário, observando-se um elevado índice de reprovação de alunos do primeiro ano.

Este estudo é um recorte de uma investigação que concebeu, implementou e avaliou um programa integrador de métodos de estudo numa Universidade de Angola. Nesse sentido, o presente capítulo tem como objetivo apresentar os resultados qualitativos do processo de avaliação do programa de intervenção.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A TRANSIÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES NO ENSINO SUPERIOR

A transição para o Ensino Superior é um momento marcante da adultez, na qual é evidenciada a etapa do desenvolvimento que marca a autonomia do estudante. Na perspetiva de Mercuri e Polydoro (2004) a transição para este nível de ensino é importante não só pelo que representa ao nível económico, político, social e científico, mas também por aquilo que democratiza e expande no sentido de incorporar segmentos sociais a que não se tinha acesso até ao momento.

É impensável falar em transição para o Ensino Superior e/ou em acesso ao Ensino Superior sem referir o conceito de equidade. Esta equidade tem sido percebida cada vez mais no Ensino Superior Angolano no sentido de que o acesso à universidade não tem sido disponibilizado somente às elites como no passado. Contudo, essa transição acarreta mudanças significativas e a forma como são contempladas e trabalhadas é crucial para que estes estudantes tenham um percurso de sucesso. Na perspetiva de Ferreira, Almeida, & Soares (2001), essa transição pode desencadear situações estressantes e de ansiedade, contudo, se bem-adaptados, esse novo ciclo oportuniza desafios de autonomia, de construção de identidade e do desenvolvimento do indivíduo de uma forma geral.

Sabe-se que ser caloiro é um desafio, uma complexidade de vida. É uma nova vivência repleta de anseios, descobertas e desafios típicos desta

transição, por isso, muitos investigadores têm centrado nos estudos sobre o sucesso e o insucesso na transição para o Ensino Superior. Mercuri e Polydoro (2004), sugerem que as mudanças operadas em curso na universidade requerem medidas concretas para facilitar a transição e a adaptação académica dos estudantes, bem como a organização do processo de ensino e aprendizagem destes.

Algumas questões tornam-se visíveis no percurso universitário, tais como: Qual é o comprometimento que a universidade tem na resolução de problemas complexos, que na maioria das vezes já estão fixados na cultura de uma sociedade? De que forma a universidade pode atuar para dar resposta às problemáticas sociais e educacionais dos seus estudantes? Como a universidade pode ser moldada para incentivar os estudantes a comprometerem-se e priorizarem as competências de ensino, tão fundamentais nesse ciclo de ensino?

A investigação em torno destas problemáticas tem-se centrado, quase exclusivamente nas variáveis do sucesso e do insucesso académico. Contudo, segundo Ferreira, Almeida, & Soares (2001), a lógica tem sido compreender e explicar como os jovens que ingressam no Ensino Superior se adaptam às exigências, às pressões e aos desafios que a vida universitária envolve.

AS COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER PARA UMA APRENDIZAGEM DE SUCESSO UNIVERSITÁRIO

O desenvolvimento cognitivo das competências e habilidades em prol da aprendizagem é um desafio atual agrupado num panorama em que inclui alunos, professores e instituições. Esse desafio é um desafio de responsabilidade, não só das instituições de ensino, cabendo aos alunos as primeiras apropriações das condições necessárias para o processo de ensino e de aprendizagem e também para a facilitação da transição bem-sucedida (Rosário, Nunez, & Pienda, 2006).

Neste sentido, entende-se que as competências fazem parte do desempenho de uma certa atividade com sucesso ou o conhecimento adequado de um determinado domínio da pessoa, sendo que a motivação é um constructo que impulsiona uma pessoa ou seu comportamento para este determinado fim. Por isso, segundo Tavares (2008), a aprendizagem de competências é acompanhada por uma atitude de

percepção perante o que se vai realizar, não basta o aluno adquirir competências é preciso aprender a demonstrar que as possui. A aprendizagem autorregulada centra-se num plano global de componentes que envolvem o sujeito. Componentes metacognitivas, comportamentais e motivacionais unem-se para monitorizar e gerir as atividades dos estudantes, unindo-se a estratégias específicas e hábitos pré-definidos (Zimmerman, 1998).

De entre estes, pode destacar-se, por exemplo, o *Método de estudo individual*, cuja preocupação básica é a de organizar o ensino para atender às diferenças individuais, principalmente no que diz respeito ao ritmo de aprendizagem de cada estudante (Piletti, 2002). No *Método de Fórum*, Anastásiou, Alves, e Pessate (2009) referem a sua utilidade na construção do conhecimento, especialmente para os momentos de síntese. Este método exige por parte do estudante uma imensa preparação prévia na busca de leituras, filmes, visitas e factos. O espaço entre a preparação do fórum e sua efetivação não pode ser muito longo, pois pode correr-se o risco de enfraquecer a dinâmica e empobrecer o alcance dos objetivos traçados.

Nos programas de aprendizagem cujo conteúdo é predominantemente o *Mapa conceitual*, visa-se criar, junto com os estudantes, um quadro relacional que sustente os conteúdos teóricos a serem aprendidos. A elaboração destes mapas pode ser feita ao longo do semestre e delimitada pelas diversas disciplinas, mas o fundamental é a identificação dos conceitos básicos e de conexões entre esses conceitos e os deles derivados, como a elaboração de uma teia relacional (Anastásiou, Alves, & Pessate, 2009).

O *Método de Estudo Dirigido* consiste em levar o estudante, individualmente ou em grupo, a estudar um tema ou uma unidade, com o objetivo de diminuir a passividade do estudante, ensinando-o a encontrar, por si, o que precisa, isto é, a pesquisar por conta própria (Nérici, 1993). Na perspetiva do *Método Socializado*, o mesmo autor refere que é uma estratégia que visa o desenvolvimento da personalidade do estudante, no aspeto sociomoral, para que ele possa desenvolver dentro de si todo o seu potencial de reflexão, de solidariedade, de independência e de responsabilidade.

O *Método de estudo por Memorização* é uma técnica que envolve habilidades motoras e sensoriais favorecendo a compreensão de conteúdo, estimulando associações e criando elaborações mentais. Para Gil (2010), a memorização não é simplesmente um processo de decorar nomes, datas

ou fórmulas, nem uma técnica de pura repetição, mas uma técnica de armazenamento de informações classificadas, como gráficos, diagramas, tabelas e até mesmo fluxogramas.

Outros dois métodos de estudo utilizados no Ensino Superior são o Modelo de Planificação, Execução e Avaliação de tarefas (*PLEA*) e o Modelo de Pré-leitura, Leitura, Esquematização, Memorização e Avaliação (*PLEMA*). O *PLEA* apresentado por Zimmerman (1998), propõe um modelo autorregulatório de aprendizagem. O autor revela um modelo cíclico englobando os passos a que os estudantes devem seguir. O Modelo *PLEMA* visa a pré-leitura, esquematização, memorização e autoavaliação da aprendizagem, de modo a que o estudante possa saber ler e otimizar, da melhor maneira, essa leitura.

METODOLOGIA

O Programa de Intervenção sobre métodos de Estudo no Ensino Superior Angolano (PIME-ESA), foi adaptado de um estudo realizado por Pereira et al. (2008) para a realidade portuguesa. Durante a execução da intervenção foi prevista a não existência de diferenças significativas entre os pré-testes aplicados aos dois grupos (experimental e de controlo) e a existência de uma diferença significativa no pós-teste aplicado a ambos os grupos. O grupo experimental recebeu formação em 10 sessões, oito presenciais, uma em *blended-learning* e uma de avaliação. Desta forma o programa que se apresenta, foi idealizado para um cenário de formação com duas componentes, presencial e de autoformação.

Nesta fase de estudo foram convidados a participar da investigação um grupo de 40 estudantes, na qual se pretendia 20 para o grupo controlo e 20 para o grupo experimental. A seleção da amostra foi aleatória simples e com a técnica do emparelhamento, formando pares de estudantes com base no sexo. Os sujeitos do estudo foram aleatoriamente divididos, num grupo experimental (o que foi submetido a um programa de intervenção) e noutro de controlo (sem intervenção), criando dois grupos equivalentes. Nesta fase, teve-se em conta a escolha de alunos não repetentes e as notas da média final do 1º semestre, na qual identificamos os alunos como:

- a) Alunos Bons: com média ≥ 13 e sem notas negativas;
- b) Alunos Medianos: com média ≤ 13 e com uma ou três notas negativas.

Desta distinção realizada pelas médias finais, escolhemos os participantes tendo em consideração 10 alunos bons e 10 alunos medianos para cada um dos grupos. O grupo controlo foi identificado e composto por 20 alunos do primeiro ano de enfermagem, sendo eles 7 homens e 13 mulheres. O grupo experimental foi composto por igual número, sendo também formado por 13 mulheres e 7 homens que participaram do pré-teste e do Programa de Intervenção.

Todas as sessões foram idealizadas de maneira a responder aos objetivos propostos para a investigação e às inquietações e necessidades dos estudantes. O PIME-ESA decorreu no auditório da instituição, no período de agosto a setembro de 2015, com sessões presenciais, com cerca de 90 minutos cada, duas vezes por semana, somando um total de 15 horas de formação. Os alunos participaram das sessões de intervenção durante o período letivo, em horário de aula, na qual foi realizado um acordo com a instituição e os professores para que pudessem dispensar os estudantes neste período para os momentos de formação. As dez sessões estavam divididas por temáticas, conforme exposto na tabela 1.

Tabela 1 – Sessões desenvolvidas durante o Programa de Intervenção sobre métodos de Estudo no Ensino Superior Angolano.

	Título das sessões
Sessão 1	Saber quem sou
Sessão 2	O que mudou?
Sessão 3	Prioridades - objetivos - para quê?
Sessão 4	Gestão do Tempo
Sessão 5	Técnicas de memorização
Sessão 6	Organização do estudo
Sessão 7	Como estudar
Sessão 8	Trabalhos, apresentações e procrastinação
Sessão 9	O antes e o após testes
Sessão 10	Avaliação do Programa

A recolha qualitativa foi realizada por meio do Questionário de Avaliação do programa de Métodos de Estudo, efetuado na sessão 10, na qual os estudantes puderam descrever as suas sugestões e críticas sobre o

mesmo, através de uma questão aberta. O segundo momento de recolha de dados qualitativos foi realizado através do preenchimento de uma Grelha de Avaliação Qualitativa do Programa, na qual, a partir da perspectiva dos estudantes, se procurou identificar os pontos mais e menos úteis e interessantes do programa, as sugestões de temáticas pertinentes a abordar no futuro e possíveis contributos para as futuras intervenções. Todos os dados qualitativos acima citados, foram transcritos e analisados com o apoio do *software* de análise qualitativa *WebQDA*, por meio da técnica de análise de conteúdo de acordo com as orientações de Bardin (2009). Tendo em conta os avanços tecnológicos, esse programa apresenta-nos novas possibilidades de registos e ao mesmo tempo consubstancia o rigor necessário da pesquisa científica (Costa, Linhares, & Neri de Souza, 2012).

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na avaliação do PIME-ESA, foram consideradas a avaliação quantitativa e qualitativa. Os resultados qualitativos foram obtidos por meio da análise de dois instrumentos: um de avaliação qualitativa; e um de avaliação específica do programa. O primeiro instrumento, a **Grelha de Avaliação Qualitativa do Programa**, foi construída com o objetivo de os participantes poderem descrever os aspetos mais e menos satisfatórios do programa, as críticas e as sugestões. A partir desses dados, foram criadas as categorias de análise.

A partir da análise, pode verificar-se que através da categoria dos *Aspetos mais satisfatórios do programa*, de uma maneira geral, os estudantes descrevem o programa como satisfatório, com 26 unidades de texto, indicando a importância das diferentes temáticas abordadas para o seu percurso estudantil (13 referências), a satisfação na participação durante todo o programa (9 referências) e revelam que novas aprendizagens foram adquiridas (3 referências).

No estudo realizado por Arco-Tirado, Fernandez-Martin, e Fernandez-Balboa (2011) assente na intervenção sobre as competências e métodos de estudo, em alunos do Ensino Superior, recorrendo a tutoria de pares, os resultados indicaram uma melhoria significativa das competências e métodos de estudo não só dos alunos participantes, como também dos tutores.

Em contraponto, pode verificar-se a categoria 2, cuja análise foi realizada a partir dos *Aspetos menos satisfatórios do programa*. A análise demonstra que as descrições dos estudantes incluem aspetos que não estão estritamente ligados à organização e dinamização do programa em si. Contudo, a partir de 5 unidades de texto dos Aspetos menos satisfatórios, os participantes explicitaram as *faltas e atrasos dos colegas* (2 referências), a *abordagem da temática sobre a transição ao Ensino Superior* e a referência ao *desinteresse de colegas* (1).

A partir dos dados de análise da categoria 3, verifica-se que as *Críticas e Sugestões* foram descritas em maior número (20 referências) entre as dimensões do instrumento. Os estudantes referem, a partir de 5 unidades de texto, não possuírem sugestões ou críticas, pois afirmam terem aprendido o que precisavam.

Dentre as respostas, destacam-se o *desejo pela continuidade do programa* (4 referências), a necessidade de *maior tempo para a formação e para as sessões* (3 referências) e o *desejo de que o programa possa ser expandido para outros ciclos* (2 referências), como o ensino secundário.

O segundo instrumento, o **Questionário de Avaliação do Programa de Métodos de Estudo**, foi aplicado com o intuito de verificar os benefícios do programa, as sugestões de alguma temática importante que pudesse ser abordada no futuro e os comentários ou sugestões para futuras intervenções. Neste âmbito, as categorias e subcategorias de análise podem ser visualizadas nas tabelas abaixo.

**Tabela 2- Apresentação da categoria
Benefícios do Programa e subcategorias de análise.**

CATEGORIA 1	SUBCATEGORIA	UNIDADE DE TEXTO/REFERÊNCIA
BENEFÍCIOS DO PIME-ESA	Ótima experiência (3 referências)	<i>“Foi uma experiência muito boa” (E)</i>
	Uma grande ajuda (2 referências)	<i>“porque ajudou-me bastante” (N)</i>
	Novas aprendizagens (1 referência)	<i>“aprendi muitas coisas boas” (L)</i>
	Melhoria ao nível académico (1 referência)	<i>“Achei muito interessante a formação, foi benéfico para mim a nível do meu estudo académico e alguns aspectos que podemos relacionar quanto a adaptação, o comportamento, a pontualidade e o problema da procrastinação” (F)</i>

A tabela acima apresenta, a partir de 7 unidades de texto, os *Benefícios do programa* descritos pelos participantes. Verificou-se, portanto, a importância dessa formação para a vida pessoal e acadêmica dos estudantes, na qual referiram ter sido uma *ótima experiência* (3 referências), uma *grande ajuda* (2 referências), uma intervenção que proporcionou *novas aprendizagens* (1 referência) e contribuiu para a *melhoria do nível acadêmico* (1 referência).

De acordo com Cleary e Zimmerman (2004) as competências e métodos de estudo podem ser trabalhados de modo a serem desenvolvidos, podendo resultar na melhoria do desempenho acadêmico.

A partir dos dados analisados na categoria *Sugestões e Críticas do programa*, foram encontradas 13 referências, onde se pode verificar, em maiores unidades de texto, o *desejo dos participantes pela repetição do programa* (4 referências), a *sugestão da alteração do horário e período de formação* (2 referências), para possibilitar a participação de um maior número de estudantes, *maior tempo de formação* (2 referências), *disponibilidade dos materiais de apoio* (2 referências), *mudança de local* (2 referências), por considerarem que o auditório, o local disponibilizado pela instituição para o programa de formação, era um espaço muito amplo e visitado e por último, porém, não menos importante, a sugestão de que *o programa possa ser introduzido no Ensino Médio* (1 referência).

O PIME-ESA, que visou o desenvolvimento dos fatores avaliados pela ECME-ES, foi considerado pelos alunos como importante na melhoria das suas competências e métodos de estudo. Na sua autoavaliação, os alunos reportaram melhorias após a implementação do programa, que perduraram até ao *follow-up*. Durante a Avaliação do PIME-ESA, os participantes referiram, num âmbito qualitativo, que consideravam satisfatórias as temáticas apresentadas, tendo em conta a diversidade de assuntos que foram transmitidos. Muitos deles referiram que todo o PIME-ESA foi muito satisfatório.

Na perspetiva de Jardim (2007), o aluno enquanto pessoa, tem no seu desenvolvimento múltiplas dimensões. Desta realidade, urge conhecer e discriminar quais são as competências que devem ser desenvolvidas para a promoção do sucesso académico

Quanto aos *aspetos menos positivos*, os estudantes descreveram *o atraso, as faltas e as conversas de alguns colegas*. Para uma estudante o

aspecto menos útil do Programa foi a *temática da transição para o Ensino Superior*. Entre as sugestões, verifica-se a importância que os alunos atribuem aos momentos de reflexão e de partilha, pois descrevem a importância e a necessidade de momentos destinados a troca de experiências entre os colegas nas sessões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIME-ESA foi planeado e implementado com o objetivo de melhorar as competências e métodos de estudo de estudantes do Ensino Superior. A perceção dos alunos face PIME-ESA foi positiva. A sua autoavaliação relativamente à evolução das competências e métodos de estudo demonstrou que estes consideraram este programa eficaz.

Para além disso, a avaliação que os alunos realizaram do programa permitiu classificá-lo como muito positivo. A eficácia do Programa mostrou ser uma mais valia na formação inicial dos alunos. Percebe-se que os contributos do programa atigem diversos aspectos da vida social e académica dos estudantes, bem como estratégias que os professores devem utilizar para promover o sucesso e o bem-estar destes estudantes.

Acreditamos que este estudo será uma mais valia para o conhecimento das necessidades atuais dos estudantes do Ensino Superior em Angola e promoverá o desenvolvimento de suporte à aprendizagem destes ao longo do seu percurso universitário. Neste sentido, esta investigação surge com o intuito de disponibilizar mais uma ferramenta importante para ensinar estratégias e técnicas de métodos de estudo para os estudantes, bem como, verificar as necessidades destes, visando uma melhor formação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, L. & Morais, M. (1999). Programa de Promoção Cognitiva. *Revista Portuguesa de Educação*, 2(1), 25-32.
- Anastásiou, L. G. C., Alves, L. P., & Pessate, L. (2009). Estratégias de ensinagem. In *Processo de ensinagem* (3 ed.) .Joinville: Univille.

- Arco-Tirado, J., Fernandez-Martin, F., & Fernandez-Balboa, J.-M. (2011). The impact of a peer-tutoring program on quality standards in higher education. *Higher Education*, 62, 773-788.
- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Cleary, T. & Zimmerman, B. (2004). Self-Regulation Empowerment Program: A School-Based Program to Enhance Self-Regulated and Self-Motivated Cycles of Student Learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550.
- Costa, A. P., Linhares, R., & Neri de Souza, F. (2012). Possibilidades de Análise Qualitativa no WebQDA e Colaboração entre Pesquisadores em Educação. In *Livro de Actas do 3º Simpósio de Educação e Comunicação* (pp. 276-286). Aracaju, Brasil: Universidade Tiradentes.
- Ferreira, J. A., Almeida, L. S., & Soares, A. P. (2001). Adaptação académica em estudante do 1º ano: Diferenças de género, situação de estudante e curso. *Psico-USF*, 6(1), 1-10.
- Gil, A. C. (2010). *Didática do Ensino Superior*. São Paulo: Atlas
- Jardim, J. (2007). *Programa desenvolvimento de competências pessoais e sociais: Estudo para a promoção do sucesso académico* (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Mercuri, E. & Polydoro, S. A. J. (Orgs.). (2003). *Estudante universitário: características e experiências de formação*. São Paulo: Cabral Editora e Livraria Universitária.
- Monteiro, S. (2008). *Optimismo e vinculação na transição para o Ensino Superior: Relação com sintomatologia psicopatológica, bem-estar e rendimento académico* (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Nérici, I. G. (1993). *Didática do Ensino Superior*. São Paulo: IBRASA.
- Pereira, A., Motta, E., Pinto, C., Bernardino, O., Melo, A., Ferreira, J., & Vaz, L. (2008). Programa de métodos de estudo. Manual da formação. In *Plano de apoio à transição: Programas de intervenção*. Coimbra, Portugal: Universidade de Coimbra. CD-Rom.
- Piletti, C. (2002). *Didática Geral*, 23 ed. São Paulo: Ática.
- Rosário, P., Núñez, J., & Pienda, J. (2006). *Cartas do Gervásio ao seu umbigo: Comprometer-se com o estudar na universidade*. Coimbra: Almedina
- Schwartz, S. J., Luyckx, K., & Vignoles, V. L. (2011). *Handbook of identity theory and research*. New York: Springer.

- Tavares, D. S. D. A. (2008). *O Superior Ofício de Ser Aluno: Manual de sobrevivência do caloiro*. Lisboa: Edições Silabo Lda.
- Tavares, J. (2002). Jornadas sobre pedagogia universitária e sucesso académico. In J. Tavares, I. Brzezinski, A. P. Cabral, & I. H. e Silva (Eds.), *Pedagogia universitária e sucesso académico* (pp. 11–15). Aveiro: Universidade de Aveiro
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to Self-Reflective Practice* (pp. 1-19). New York: Guilford Press.

SUPERVISÃO DO ESTÁGIO PEDAGÓGICO DE FUTUROS PROFESSORES DO ENSINO SECUNDÁRIO EM CABO VERDE¹

Isabel Salomé Lima
Escola Secundária Abílio Duarte
isabelsalome@ua.pt

RESUMO

O estudo que realizámos entre o período 2007 e 2010 com os supervisores e orientadores de estágio pedagógico dos cursos de licenciatura do ex-Instituto Superior de Educação (ISE) e da Universidade de Cabo Verde (Uni-CV) teve como finalidade caracterizar o discurso acerca das práticas supervisivas levadas a cabo no estágio pedagógico dos futuros professores do Ensino Secundário (ES) em Cabo Verde, bem como averiguar a necessidade de formação dos mesmos. Para o efeito, foram aplicados questionários a 10 supervisores, 19 orientadores, 66 estagiários e foram realizadas entrevistas de aprofundamento, a 3 supervisores e a 3 orientadores. Os resultados do estudo apontaram para uma necessidade

¹ A Orientação da Tese de Doutoramento que esteve na génese do presente capítulo esteve a cargo da Doutora Nilza Costa, Investigadora do CIDTFF e Professora Catedrática Aposentada do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, e da Doutora Ana Isabel Andrade, Investigadora do CIDTFF e Professora Associada com Agregação do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, no âmbito do Programa Doutoral em Educação.

premente de formação específica tanto de supervisores como de orientadores, a fim de melhorar a qualidade do perfil de saída dos futuros professores do ES em Cabo Verde. No entanto, mudanças organizacionais e de funcionamento do estágio pedagógico emergem como necessárias, de modo a conseguir-se uma maior articulação sobre o entendimento de formação quer na instituição de ensino superior (IES) quer nas escolas/centros de estágio, quer na relação entre os dois tipos de instituição que acolhem os futuros professores do ES de Cabo Verde, com o intuito de que o processo de supervisão de estágio pedagógico funcione com um propósito comum.

Palavras-chave: Formação inicial de professores; Prática pedagógica; Supervisão; Supervisores

1. INTRODUÇÃO

No contexto da atualidade, a formação inicial de professores tem sido repensada em termos de educação para a cidadania e de (re)construção das próprias pessoas em todas as suas dimensões (ONU, 2014; UNESCO, 2005, 2016), estando a sua concretização condicionada ao desenvolvimento de capacidades profissionais necessárias aos futuros professores, permitindo-lhes uma intervenção autónoma e criativa nos contextos situacionais reais, a fim de oferecer à sociedade uma geração que responda adequadamente às expectativas do homem de hoje, preparado para mudanças contínuas. Daí que investigações mais recentes (Mesquita & Roldão, 2017; Pimenta, 2016) coloquem o foco na formação inicial e enfatizem o estágio pedagógico como uma etapa por excelência nessa formação, permitindo ao futuro professor, com ajuda de supervisores e orientadores, desenvolver a capacidade de mobilizar os saberes necessários à resolução de problemas e/ou afrontamento de desafios com os quais se deparam diariamente nas escolas onde é realizado o processo de estágio. Neste quadro, o supervisor é o docente da instituição de formação que acompanha e orienta a prática profissional dos formandos, enquanto que o orientador é o profissional de terreno que recebe os formandos nas suas salas, acompanhando-os e orientando-os, também, nas suas atividades de iniciação ao mundo da prática docente.

Como requisitos, aos supervisores e orientadores é exigida formação e/ou preparação específica para o exercício dessas funções, a fim de desenvolverem, nos futuros professores, as competências necessárias para um desempenho consciente, responsável, eficiente e eficaz.

É assim que este estudo pretende identificar possibilidades de formação em supervisão pedagógica, podendo ser também aproveitado para elaborar propostas formativas, com vista a ajudar os supervisores e orientadores a desenvolverem capacidades e atitudes que contribuam para a (re)construção do seu próprio conhecimento, incitando-os a terem um papel cada vez mais ativo no seu desenvolvimento profissional face aos desafios impostos pela sociedade atual.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os desafios de mudança constantes que se vivencia conduzem à necessidade crescente de professores ativos, reflexivos, abertos ao novo e à diversidade, num constante processo de (re)construção da identidade profissional que permita gerir as mudanças, antecipando-as, procurando reestruturar-se de forma a quebrar rotinas paralisantes e adotar, tal como referem vários autores entre os quais Nóvoa (2007), a inovação, de modo refletido e construída entre parceiros educativos.

Neste quadro, entendemos a formação inicial de professores como o *início, institucionalmente enquadrado e formal, de um processo de preparação e desenvolvimento da pessoa, em ordem ao desempenho e realização profissional numa escola ao serviço de uma sociedade historicamente situada* (Estrela, 2002, p. 18). Está-se perante uma etapa de formação que tem como finalidade iniciar a construção e o desenvolvimento da identidade profissional do futuro professor, não esquecendo a importância da aprendizagem contínua ao longo da vida profissional, concebendo a formação inicial não só como primeira etapa, como também base estruturadora de percursos autónomos, na ideia do potencial acréscimo do seu desenvolvimento e qualidade (Campos, 2001). O estágio pedagógico torna-se, para o futuro professor, uma etapa unificadora da maior parte dos contextos da sua formação, proporcionando-lhe a possibilidade de explorar e integrar o que aprendeu, antes de se tornar profissional de ensino, promovendo, assim, a ponte entre a teoria e a prática.

A supervisão no estágio pedagógico constitui-se num processo fundamental de formação e num momento importante de acompanhamento, orientação e reflexão no sentido de capacitar o futuro professor não só para os desafios acima descritos, mas sobretudo, para efetuarem escolhas fundamentadas perante a imprevisibilidade, singularidade, complexidade e a incerteza que caracterizam o ato educativo. Subjaz, assim, um tipo de ação supervisiva que se rompe com o passado tradicional nesta área, abrindo-se ao futuro e articulando as dimensões pessoais, profissionais e organizacionais, havendo por isso a necessidade de perspetivar a promoção de um conhecimento profissional não *standard* e implementado ao longo de um tipo de supervisão igualmente não *standard* (Sá-Chaves, 2011).

Nesta linha de pensamento, a supervisão configura-se como uma nova visão adversa ao ato meramente inspetivo e fiscalizador, mas aberta a um apoio traduzido na tal *relação interpessoal dinâmica, encorajante e facilitadora de um processo de desenvolvimento profissional e de uma aprendizagem consciente e comprometida*, de que falam Alarcão e Tavares (2016, p. 71). O supervisor e o orientador são, assim, considerados peças fundamentais na formação da prática profissional do estagiário ao nível de acompanhamento do processo de interação entre a teoria e a prática pedagógico-didáticas, tendo sempre em conta os contextos específicos em que ocorrem (Lave & Wenger, 1991; Nóvoa, 1992, 2009; Sá-Chaves, 2009). No dizer de Alarcão e Tavares (2016), a ação do supervisor e do orientador na formação poderá processar-se de diferentes formas, designadamente, através da demonstração, da reflexão, da apresentação e da análise de modelos e conceitos, da exploração de atitudes e sentimentos, de jogos de simulação, de problemas a resolver, entre muitos outros aspetos. Tudo isto aponta para a necessidade de os supervisores e orientadores dos futuros professores possuírem formação e/ou preparação específica para o exercício da função, a fim de adotarem estratégias de formação capazes de os ajudar a compreender o universo de referência do futuro professor, desenvolvendo competências que possam dar respostas aos problemas com que a escola e os seus atores se confrontam. E essa formação deverá prolongar-se ao longo da vida, num processo sempre inacabado de formação contínua.

Falando concretamente de Cabo Verde, a formação inicial de professores para o ES no arquipélago teve início quatro anos após a independência (1979), com a criação do Curso de Formação de Professores do

Ensino Secundário² (1ª escola nacional de Ensino Superior), mais tarde designada por Escola de Formação de Professores do Ensino Secundário (EFPEs), tendo-se evoluído em 1995 para o Instituto Superior de Educação (ISE)³, que, em 2008, transitou todo o seu património para Uni-CV, que foi criada em 2006⁴.

Não obstante a existência de outras Instituições do Ensino Superior (IES) em Cabo Verde, o estudo reporta-se, apenas, à realidade da Uni-CV, em virtude de a mesma representar hoje uma instituição pública nacional responsável pela formação inicial da maioria de professores do ES que lecionam no arquipélago, constituindo-se, nesta qualidade, como herdeira de toda a história e de todas as responsabilidades de formação de professores do ES, anteriormente incumbidas à EFPEs e ao ISE. Face a esta realidade, pretende-se identificar concretamente possibilidades de a Uni-CV poder melhorar a formação de professores do ES e, indiretamente, o ensino ministrado aos jovens do país.

Esta investigação reporta-se ao momento da realização do estágio pedagógico entre o período que vai de 2007 a 2010, no qual se inclui o período de transição para a implementação da Uni-CV (2006-2008), e durante o qual o ISE, mantendo a sua autonomia estatutária, se constituía como uma unidade associada à Uni-CV. Esta circunstância criou uma situação peculiar que se traduziu na vigência de dois regulamentos de estágio, um dos quais oriundo do ISE e o outro, por coincidência, aprovado no contexto da Uni-CV.

No contexto cabo-verdiano, o período da realização de estágio pedagógico corresponde, de uma forma geral, ao primeiro contacto dos formandos, futuros professores, com a realidade escolar, salvo escassas situações como é o caso de um ou outro formando que, antes do estágio, teve uma experiência de ensino por iniciativa de algum professor da instituição de formação ou por ter exercido a profissão sem qualquer tipo de formação para o ES. O período de estágio em referência ocorre no último ano do curso e os estagiários são colocados nas escolas/centros de estágio,

² Decreto-Lei nº 70/79, de 28 de julho.

³ Decreto Legislativo nº 8/95 de 27 de setembro.

⁴ Decreto-Lei nº 53/2006, de 20 de novembro.

em núcleos de estágio. Cada núcleo é constituído por um supervisor, um orientador e pelos respetivos estagiários que podem variar⁵, entre 5 e 8. Os supervisores e orientadores da prática profissional são recrutados com base no nível de escolaridade, experiência profissional e/ou experiência no exercício dessas funções, devendo promover o desenvolvimento pessoal e profissional do futuro professor mediante uma assistência ativa, expressa através do apoio no planeamento, ação e reflexão sobre a prática, o que não deixa de ser algo paradoxal, posto que, sem uma formação e/ou preparação específicas em supervisão, dificilmente estarão em condições de corresponder às exigências da atividade supervisiva, de resto previstas nas normas regulamentares.

A reduzida investigação sobre supervisão e prática pedagógica na formação de futuros professores do ES em Cabo Verde, acrescida de motivações pessoais e profissionais na sequência do conhecimento adquirido, das preocupações e da participação da investigadora, como formadora no processo de formação de futuros professores do ES, contribuíram para o interesse/motivação de desenvolver um estudo na área da supervisão da componente letiva do estágio ministrada pelo ex-ISE e a Uni-CV. Atendendo à formação específica da investigadora, selecionou-se para o estudo as disciplinas dos cursos de Geografia (2007/2008 e 2009/2010); História (2008/2009); e Filosofia (2008/2009).

3. METODOLOGIA

Para a realização deste estudo formulámos o seguinte objetivo geral: *Elaborar propostas formativas para os supervisores dos futuros professores do Ensino Secundário em Cabo Verde, nomeadamente, através de um conhecimento sustentado da situação atual da formação inicial de professores, desdobrando-se nos seguintes objetivos específicos: i) caracterizar o perfil profissional dos atores envolvidos no processo do estágio pedagógico no ES em Cabo Verde; ii) caracterizar as percepções de supervisão desses atores*

⁵ Regulamento de Estágio do ISE aprovado em julho de 2005 assente no Decreto-Lei n.º 6 de 26 de fevereiro de 1996 e Regulamento de Estágio da Uni-CV aprovado pela Deliberação do Conselho da Universidade n.º 003/2010, de 19 de novembro.

envolvidos no processo do estágio pedagógico e iii) identificar potencialidades e constrangimentos na organização e funcionamento do estágio pedagógico dos estagiários da Uni-CV.

Neste sentido, optámos por um estudo exploratório em que se articulou procedimentos de metodologia qualitativa e quantitativa. Tendo em conta que se pretendia valorizar o estudo das percepções pessoais, a descrição e a ilação (inferência), recorreu-se essencialmente à análise qualitativa que implicou o uso de técnicas como a análise de conteúdo e a análise de discurso (Bardin, 2008; Bogdan & Biklen, 1994; Chizzotti, 2006).

Os resultados emergiram da análise de dados recolhidos a partir da aplicação de um questionário dirigido a 10 supervisores e a 19 orientadores do ex-ISE e da Uni-CV. Também se aplicou um questionário aos 66 estagiários, que participaram no estudo, com a finalidade de cruzar e confrontar estes dados com os dados obtidos a partir das respostas aos questionários dirigidas aos formadores (supervisores e orientadores). Nos casos em que nos pareceu oportuno, recorreremos ainda à realização de entrevistas semiestruturadas a 3 supervisores e a 3 orientadores, com a finalidade de aclarar, complementar e/ou aprofundar os dados obtidos através dos questionários (para uma análise mais detalhada dos instrumentos, ver Lima, 2017).

Para análise e tratamento dos dados, e em função da natureza dos mesmos, utilizou-se o *software* de análise de conteúdo *WebQDA* para análise de dados qualitativos e *software SPSS 19* para análise quantitativa. Procedemos também ao cruzamento da análise dos dados tratados com estes dois instrumentos, de modo a termos uma visão mais completa das percepções de supervisão do público-alvo.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Pela caracterização do perfil profissional dos inquiridos constata-se que os supervisores e orientadores de estágio pedagógico do ex-ISE e da Uni-CV possuem um bom nível de formação académica, sendo todos diplomados com o grau de licenciatura, bem como são profissionais conhecedores da realidade educativa do contexto onde atuam, para além de possuírem experiência de lecionação nos diversos níveis de ensino no contexto cabo-

verdiano, mormente a nível do ES. Muitos deles já tinham exercido várias funções a nível de direção das escolas. Quanto às práticas supervisivas, os resultados evidenciam que esses profissionais possuem um tempo de experiência relativamente curto no exercício do trabalho de supervisão, em virtude de, conforme os critérios de seleção referidos anteriormente, ter sido dado preferência aos docentes com maior grau académico, deixando de fora profissionais com larga experiência na área de docência e de supervisão, impedindo, assim, a constituição de um núcleo permanente de formadores. Igualmente, esses profissionais não têm beneficiado de qualquer tipo de preparação e/ou formação específica para exercerem a função, o que não lhes permite estar em condições de corresponder às exigências da atividade supervisiva, de resto previstas nas normas regulamentares de formação de professores para o ES em Cabo Verde.

Através das entrevistas apurou-se que todos os supervisores e orientadores inquiridos reconhecem insuficiência na sua formação, por nunca terem participado em programas de capacitação para a função de supervisão, com reflexo direto no desempenho das suas atribuições. Ou seja, os resultados demonstram que as práticas de supervisão, em geral, estão vinculadas a conceções ainda tradicionais de supervisão, traduzidas em rotinas, no improvisado e em juízo de valores casuísticos, em processos de orientação reprodutora, desarticulação entre a teoria e a prática, ausência de colaboração entre os formadores, bem como, a prevalência de uma cultura de formação assente em perspectivas avaliativas. Face ao apresentado, conclui-se que as ações supervisivas encontram as suas raízes nas experiências e vivências dos supervisores e orientadores, possivelmente inseridas no modelo tradicional, em que o professor figura como profissional técnico, tal como é descrito por Morgado (2005). Neste quadro, a supervisão que se realiza parece afastar-se de programas assentes em perspectivas de ação reflexiva e ecológica de formação, tal como é proposto por Sá-Chaves (2011), ao referir que este tipo de programa:

[...] que toma alento nas dimensões positivas do desafio, da ousadia e da exigência. Que se nutre do efeito multiplicador que a diversidade e a pluralidade de estratégias, modelos, situações e perspectivas têm o poder de gerar. Que se alicerça no clima estimulante, em termos de reflexão, que a diferença aduz e contrapõe às regularidades, às rotinas e aos sistemas uniformes e fechados. Que aposta na auto-implicação de cada sujeito nos esforços individuais de

crescimento e nas estratégias de partilha solidária que ajudam a manter a implicação colectiva em níveis elevados. Que se sustenta de rigor e método quanto baste para, face à pluralidade, diversidade e divergência, tidas como valores insubstituíveis na construção de representações e de significados múltiplos, evitar uma prática errática, contornando-lhes zonas de fronteira que, embora abertas, não deixaram de o ser. (Sá-Chaves 2011, p. 114).

Neste sentido, e de acordo com as necessidades apontadas pelos inquiridos, as propostas formativas devem capacitar os supervisores e orientadores no sentido de compreender verdadeiramente as finalidades da supervisão no processo de estágio pedagógico dos futuros professores para que as possam inscrever na sua ação quotidiana. Para além disso, torna-se urgente promover nesses profissionais um espírito de reflexão e um sentido crítico sobre si e a sua ação, motivando-os a desenvolverem essas mesmas competências a fim de contribuírem para a reconstrução do seu pensamento e da sua *praxis*, tornando aqueles que supervisionam em atores da sua própria formação e do próprio desenvolvimento profissional. Tratando-se de perspectivas formativas em que a formação se transforma num espaço de desocultação (Handal & Lauväs 1987, in Vieira, 2006; Gonçalves, 2011; Loughran, 2009), proporcionando momentos de questionamento e de partilha em que o trabalho colaborativo assume especial relevância. Ou seja, os resultados evidenciam que a capacitação dos formadores do estágio do ex-ISE e da Uni-CV deve oferecer uma formação contextualizada que ajude os supervisores a refletir sobre as suas histórias de vida, que indelevelmente marcam a sua maneira de serem supervisores ou orientadores e, simultaneamente, contribuem para o desenvolvimento da autoconfiança profissional.

Como potencialidade viu-se pelos resultados obtidos que todos os atores envolvidos no processo de supervisão do estágio pedagógico no ES em Cabo Verde, incluindo os estagiários, atribuem uma relevância particular a esta etapa da formação, por permitir ao futuro professor o exercício reflexivo sobre o conhecimento profissional e o primeiro contacto com o contexto educativo real da escola e da sala de aula antes de se iniciar a profissão. Estes aspetos permitem (re)construir conhecimentos teóricos e metodológicos adquiridos nas etapas anteriores onde se inicia a construção da identidade profissional docente (Alarcão & Tavares, 2016; Day, 2001; Formosinho & Niza, 2009, Vieira, 1993).

A propósito da transposição dos conhecimentos teóricos para o contexto real dos processos de ensino e aprendizagem, todos os inquiridos ressaltam a importância da componente das disciplinas pedagógicas do plano de estudos do curso, destacando a sua influência positiva no desempenho dos estagiários.

Na mesma linha, apurou-se pelos resultados que, para os supervisores e orientadores inquiridos, o exercício da atividade de supervisão lhes possibilita a tomada de consciência das suas limitações, enquanto docentes, porquanto são confrontados com situações típicas do processo de ensino e de aprendizagem, com as quais não tinham lidado durante todo o seu percurso profissional, levando-os a reverem-se e a sentirem-se, também, parte desse processo na (re)construção da sua identidade profissional, harmonizando assim com o que escreve Alarcão (1996), quando afirma que tal como o futuro professor, o supervisor também acaba por aprender, ajudando a ensinar.

Quanto aos constrangimentos relacionados com a organização e o funcionamento do estágio pedagógico, o estudo evidenciou a existência de situações de desfasamento entre a atuação dos formadores de diferentes instituições envolvidas no estágio, bem como o que está estabelecido no regulamento. Isto porque, o início do processo de formação dos estagiários não contemplou para todos os inquiridos um espaço para a discussão dos objetivos de formação dos estagiários, para a discussão de uma formação articulada entre a IES e as escolas/centro de estágio e para a discussão das atribuições dos diferentes atores do processo. Ainda, pela análise das entrevistas, vimos que, praticamente, os problemas identificados no regime regulamentar do ISE continuaram a prevalecer com a implementação do novo e atual regulamento de estágio da Uni-CV. Esta constatação deve-se, segundo um entrevistado, ao facto de os dois instrumentos serem praticamente iguais, e, sobretudo, por não ter havido qualquer tipo de preparação para a sua implementação.

A este respeito, os inquiridos clamam pela necessidade de unificação dos critérios a utilizar no processo de formação dos futuros professores como uma das condições *sine qua non* para que os cursos funcionem pelas mesmas orientações pré-definidas, minimizando os condicionantes da qualidade do perfil de saída dos estagiários.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A supervisão no estágio pedagógico constitui o epicentro do processo de desenvolvimento integral do futuro professor, com vista a prepará-lo para o exercício da profissão docente. Para que isso aconteça, é fundamental que os atores dos grupos de estágio sejam dotados de uma formação específica assente em perspetivas promotoras da reflexão crítica, colaborativa e investigativa, de modo a favorecer a (re)construção identitária quer dos formadores, quer dos formandos, para fazerem face aos desafios da sociedade atual vivenciados no contexto escolar. Neste particular, impõem-se, igualmente, mudanças de cariz organizacional do estágio, que valorizem maior articulação de entendimento entre a IES e as escolas centros de estágio, unificando assim, os critérios do processo de formação dos futuros professores para melhor articulação das orientações predefinidas como um todo e, assim, minimizar os constrangimentos que se colocam ao seu funcionamento.

Volvidos quase oito anos após a realização deste estudo (Lima, 2017), importa rever esta realidade, tendo particularmente em conta a criação de um curso de Mestrado em Supervisão Pedagógica associada às opções políticas que vêm sendo adotadas pelo Governo, nomeadamente no que concerne à revisão do Modelo de Organização do Ensino Superior público que vise otimização e eficiência organizativa e funcional. Nesse sentido, por Deliberação nº 009/2017, de 17 de julho, emanada do Conselho da Universidade, foi criada uma nova unidade orgânica, a Faculdade de Artes Educação e Desporto (FaED), com o objetivo de acolher e reforçar o potencial do extinto Instituto Universitário de Educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcão, I. (1996). Ser professor reflexivo. In I. Alarcão (Ed.), *Formação reflexiva de professores* (pp. 171–179). Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. & Tavares, J. (2016). *Supervisão da prática pedagógica: uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem*. Coimbra: Almedina.
- Bardin, L. (2008). *Análise de Conteúdo* (5a ed.). Lisboa: Edições 70.

- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Campos, B. P. (2001). *Formação profissional de professores no ensino superior*. Porto: Porto Editora.
- Chizzotti, A. (2006). *Pesquisa qualitativa em ciências sociais e humanas*. Rio de Janeiro: Editora Vozes Lda.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores*. Porto: Porto Editora.
- Estrela, M. T. (2002). Modelos de formação de professores e seus pressupostos conceptuais. *Revista de Educação, XI*, 17–42.
- Formosinho, J. & Niza, S. (2009). Iniciação à prática profissional nos cursos de formação inicial de professores: In J. Formosinho (Ed.), *Formação de Professores: aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 119 –139). Porto: porto Editora.
- Gonçalves, M. de L. (2011). *Desenvolvimento profissional e educação em línguas: potencialidades e constrangimentos em contexto escolar* (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro. Consultado em <https://ria.ua.pt/handle/10773/4330>
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge university press.
- Lima, I. (2017). *Supervisão da prática pedagógica na formação inicial de professores do Ensino secundário em Cabo Verde* (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro. Consultado em <https://ria.ua.pt/handle/10773/22156>
- Loughran, J. (2009). A construção do conhecimento e o aprender sobre o ensino. In M. A. Flores & A. M., Simões (Org.). *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores: contextos e perspectivas* (p. 17-37). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Morgado, J. C. (2005). *Currículo e profissionalidade docente*. Porto: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (1992). Formação de professores e formação docente. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 9 – 33). Lisboa: Publicação Dom Quixote.
- Nóvoa, A. (2007). *Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo: sindicato dos professores de São Paulo*. Consultado em www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto_novoa.pdf
- Nóvoa, A. (2009). *Professores: imagens do futuro presente*. Lisboa: Educa.

- ONU. (2014). *Relatório de monitoramento Global de EPT. Organização Das Nações Unidas Para Educação, a Ciência E a Cultura*. Consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232565por.pdf>
- Sá-Chaves, I. (2009). Supervisão, complexidade e mediação. In A. M. Costa e Silva & M. A. Moreira (Eds), *Formação e mediação sócio-educativa* (pp. 47–54). Porto: Areal Editores.
- Pimenta, S. G. (2016). Formação de professores: identidade e saberes da docência. In S. G. Pimenta (Ed.), *Saberes pedagógicos e actividade docente* (pp. 15, 38). São Paulo: Cortez Editora.
- Mesquita, E. & Roldão, M. C. (2017). *Formação inicial de professores: A supervisão pedagógica no âmbito do processo de Bolonha*. Lisboa. Edições Sílabo.
- Sá-Chaves, I. (2011). *Formação, conhecimento e supervisão: Contributos nas áreas de formação de professores e de outros profissionais*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- UNESCO. (2005). *Educação para Todos: O imperativo da qualidade*. Consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139079por.pdf>
- UNESCO. (2016). *Educação para as pessoas e o planeta: criar futuros sustentáveis para todos. Relatório de Monitoramento Global da Educação*. Consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002457/245745por.pdf>
- Vieira, F. (1993). *Supervisão: uma prática reflexiva de formação de professores*. Porto: Edições Asa.
- Vieira, F. (2006). Formação reflexiva de professores e pedagogia para a autonomia: para a constituição de um quadro ético e concetual da supervisão. In F. Vieira, M. A. Moreira, I. Barbosa, M. Paiva, & I. S. Fernandes. *No caleidoscópio da supervisão: Imagens da formação e da pedagogia* (pp. 15–44). Ramada: Edições Pedago.

INFLUÊNCIA DA AÇÃO DOCENTE DOS FORMADORES DE PROFESSORES NA CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOS FORMANDOS: UM OLHAR SOBRE A PRÁTICA¹

Hilária Joaquim Matavele

Universidade Eduardo Mondlane-Faculdade de Educação

himatavele@yahoo.com.br

RESUMO

Aceitando que a atividade docente dos formadores concorre para a construção da profissionalidade dos seus formandos, procura-se perceber em que medida o carácter profissional da ação dos formadores pode gerar profissionalidade, e de que tipo, nos formandos. Para o efeito, o texto analisa a construção de profissionalidade na Formação Inicial de Professores do Ensino Básico em Moçambique, a partir da observação de aulas de formadores de professores de quatro Institutos de Formação de Professores, que constituíram quatro estudos de caso, e planificação de aulas realizada nos Grupos de Disciplina onde esses

¹ A Orientação da Tese de Doutoramento que esteve na génese do presente capítulo esteve a cargo da Doutora Nilza Costa, Investigadora do CIDTFF e Professora Catedrática Aposentada do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, e da Doutora Maria do Céu Roldão, Professora Associada Convidada da Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa, no âmbito do Programa Doutoral em Educação.

formadores estavam integrados. A investigação pretendia captar e explicitar os atributos de profissionalidade na ação desenvolvida pelos formadores observados, quando a sua ação é vista como atividade profissional, ou outros descritores revelados por eles na docência e as lógicas que lhes estão subjacentes e seus eventuais reflexos na profissionalidade dos formandos. Os resultados do estudo revelaram atributos de uma atividade não coerentes com um conceito restrito de profissionalidade, dos quais os formadores parecem pouco cientes, mas que podem ser apreendidos e repetidos a jusante pelos formandos na sua futura atividade docente.

Palavras-chave: Atividade profissional, Profissionalidade docente, Formação Inicial de Professores, Isomorfismo pedagógico.

1. INTRODUÇÃO

Baseado nos resultados de um estudo concluído em 2016, o texto analisa a ação docente na Formação Inicial de Professores (FIP) do Ensino Básico em Moçambique. O estudo consistiu num multicaso composto por quatro estudos de caso que visou perceber como é que a ação letiva dos formadores e a planificação dos Grupos de Disciplina (GD) concorrem para a construção do conceito profissionalidade nos formandos, quando o ensino é entendido como *atividade profissional* (Rodrigues, 2002; Monteiro, 2010, 2015).

Os documentos curriculares da FIP do Ensino Básico em Moçambique indicam que os professores a formar serão profissionais com uma elevada competência científica e pedagógica. Dado que esta pretensão contrasta com a baixa graduação académica e profissional dos professores prevista nos cursos de Formação de Professores (FP) oferecidos (nível básico e médio), e associando este facto às incoerências entre o carácter altamente prescritivo e tecnicista desses currículos, pareceu-nos pertinente aprofundar a visão de profissionalidade patente na prática letiva dos formadores e a sua influência na formação que desenvolvem. Pretende, assim, captar a natureza de profissionalidade construída nessa formação e as lógicas que lhe estão subjacentes.

O estudo teve como fim último apreender o que de mais significativo se realizava na linha da construção do conceito de *profissionalidade* docente em função do que se considera relevante na literatura específica actual sobre este assunto (Gimeno Sacristán, 1995; Monteiro, 2010; Ramalho, Nuñez, & Gauthier, 2004; Roldão, 2007; Roldão et al., 2009), na perspectiva de contribuir para uma FP coerente com um conceito restrito de profissionalidade tanto nos discursos como nas práticas dos formadores de professores.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

As três subsecções abaixo apresentam as ideias enquadradoras da abordagem desenvolvida neste trabalho, situando-o na literatura e explicitando as opções da autora.

2.1. ATIVIDADE PROFISSIONAL E PROFISSIONALIDADE DOCENTE

O termo *profissional* é um dos principais elementos da identidade dos indivíduos, referido por autores ligados à Sociologia do Trabalho, cuja abordagem, ainda que não circunscrita ao ensino, é relevante também para este campo, pois é como atividade profissional, no sentido restrito do termo, definido por oposição ao conceito *amador* (Monteiro, 2010; Rodrigues, 2002), que a docência tende a ser atualmente analisada na literatura.

Chama-se profissional (i) a quem executa uma atividade regularmente e é pago por isso; (ii) a quem faz bem o que faz; e (iii) a quem pertence a um reconhecido e prestigiado grupo ocupacional, isto é, alguém que exerce uma atividade que exige um elevado grau de aprendizagem - aceção restrita de profissão (Monteiro, 2010), sentido do termo assumido neste estudo.

Machado (2004) destaca o compromisso público como distintivo essencial do profissional, afirmando que a competência técnica ao serviço do bem público obriga a que os profissionais não aceitem executar ações que descaracterizam a sua função social, ou seja, o seu comprometimento

público sobrepõe-se aos seus interesses pessoais e até corporativos. O autor aponta a autorregulação do exercício profissional como uma das marcas de uma atividade profissional.

No caso do professor, cuja atividade básica é ensinar, isto é, mediar (fazer aprender e não apenas transmitir) um saber (conhecimento) a ser apropriado por alguém (aprendente), ser *profissional* significa “ser especialista da função de estabelecer, fundamentado em saber próprio, a ligação entre os dois polos de que é mediador - o saber e o aprendente. É para esta função que é suposto o professor ter competência, possuir repertório de ações e uma bagagem de conhecimentos” (Roldão, 2006, p. 45). Porém, mesmo sendo consensual que, no seu trabalho de ensinar, o professor mobiliza e aplica um repertório de ações e conhecimentos, entende-se que, regra geral, o saber que usa para ensinar lhe é externo, é produzido por indivíduos que não são professores na escola (Montero, 2005; Tardif, 2010). Além disso, a ação do professor também não satisfaz cabalmente as outras duas qualidades acima apontadas por Machado (2004). Estes factos confluem para que, ao analisar a docência como atividade profissional, à luz dos atributos de profissões liberais, a literatura considere a docência uma semi-profissão (Gimeno Sacristán, 1995; Roldão, 2007). Nessa linha, e de forma contextualizada, o estudo tenta captar e explicitar o carácter profissional patente na ação dos formadores FIP e sua potencialidade de influenciar a profissionalidade dos seus formandos quando se tornarem professores.

2.2. PROFISSIONALIDADE DOCENTE E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

A noção de profissão implica profissionalidade, isto é, posse de um saber específico e sua mobilização no exercício profissional. O termo profissionalidade refere-se ao carácter profissional de uma atividade ou ocupação, ou seja, à sua natureza e distinção, e pode variar entre profissionalidade zero e profissionalidade superior (esta última relativa ao nível restrito de profissão), tradicionalmente associado a profissões liberais como medicina e advocacia (Monteiro, 2010). O autor distingue duas principais variáveis de profissionalidade: (i) especialização e margem de indeterminação e imprevisibilidade da profissão, que quanto mais elevada for, mais exigentes deverão

ser as suas normas de exercício; e (ii) valores fundamentais da profissão, isto é, se uma profissão é moral e socialmente sensível, as suas normas de conduta devem ter um cunho de obrigatoriedade forte.

No âmbito da construção da profissionalidade docente, a FP, cada vez mais, é vista como um processo contínuo e orientado para o desenvolvimento da capacidade reflexiva, crítica e criativa, dando ao professor autonomia na profissão e elevando seu estatuto profissional. Investigadores de diversas partes do mundo sugerem a busca de uma nova configuração da docência, na qual os professores se distanciem do papel de meros reprodutores de saberes produzidos externamente ao seu trabalho e assumam papel de produtores e mobilizadores de saberes docentes (Elbaz, 1983; Schön, 1987; Nóvoa, 1995; Concretas, 2002; Shulman & Shulman, 2004; Alarcão & Leitão, 2006; Cochran-Smith & Lytle, 2009; Roldão, 2007; Goodson, 2008; Roldão et al., 2009; Tardif, 2010; Gauthier et al., 2013).

Defende-se o reforço do que distingue os professores como grupo profissional (Gimeno Sacristán, 1995) pela inclusão na sua ação das competências que devem possuir para o exercício da atividade e as reconhecidas socialmente como distintivas de uma profissão (Ramalho, Nuñez, & Gauthier, 2004). Isso implica que, além das funções específicas a assumir e das competências a aplicar, se considere a identidade e as questões sociais e éticas relativas à atividade. Esta exigência supera o sentido unicamente técnico e instrumental usualmente atribuído à didática, dado que a profissionalidade é uma combinação não hierárquica de competência profissional, obrigação moral e compromisso com a comunidade, que só pode ser atingida pela conjugação complexa de habilidades, princípios e consciência do sentido e consequências das práticas pedagógicas (Contreras, 2002). O caminho para alcançar a profissionalidade supõe esboçar cenários para a atividade de ensinar.

Assim, falar de profissionalidade docente não se reduz a falar de *ensino* eficaz, implica também revelar valores pretendidos a desenvolver nesta profissão (Contreras, 2002) e remete para um conjunto de características, socialmente construídas, que tornam possível distinguir uma profissão de outros tipos de atividade (Roldão, 2005). O desafio é verificar e garantir esses atributos à atividade, quer na FP, quer no exercício da docência, conceptualizando a FP para atender a este repto desde a FIP (Alarcão, 2001; Le Boterf, 2001; Nóvoa, 2009; Perrenoud, 2000).

No debate atual sobre FP, a FIP é vista como primeira etapa de um percurso de formação permanente e aperfeiçoamento que se pretende dinâmico, contínuo e evolutivo, o processo de desenvolvimento profissional (Marcelo García & Pryjma, 2013), que destaca o trabalho em equipa. Sobre o trabalho em equipa e colaboração, Matavele (2016) refere, no contexto moçambicano, as práticas dominantes no ensino escolar são o individualismo e a colegialidade forçada, ditada por normativos.

2.3. FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E ISOMORFISMO PEDAGÓGICO

Visto que a FIP representa o primeiro momento formal de socialização profissional do professor, tem um cunho forte na criação da sua identidade profissional, um fenómeno relacional, contextual e evolutivo que se desenvolve ao longo da vida e se vai construindo e afirmando à medida que o professor adquire experiência, sabedoria e consciência profissional (Marcelo García, 2009). Mas o que tem isto a ver com isomorfismo pedagógico? Isomorfismo pedagógico é uma estratégia metodológica que consiste em fazer experienciar aos formandos, através de todo o processo de formação, o envolvimento e as atitudes, os métodos e os procedimentos, os recursos técnicos e os modos de organização que se pretende que venham a desempenhar nas suas práticas profissionais efetivas quando forem professores (Niza, 2009). Assume-se que a adoção dessa estratégia pode ajudar a superar aspetos negativos da fase do pré-treino, que concorre para a imutabilidade da chamada *naturalização* de práticas e *gramática escolar*² (Canário, 2005), e a cultura docente na reprodução da prática profissional (Niza, 2009).

A fase do pré-treino refere-se a vivências e experiências prévias apreendidas de forma acrítica pelo aluno, potencial professor, durante o período de estudos anterior à sua formação como professor, corresponde a toda a trajetória biográfica escolar do aluno e representa um

² Refere-se ao facto de a estrutura da classe, o modo como as escolas dividem o tempo e o espaço, classificam os alunos e os distribuem por diferentes classes e salas de aulas, dividem o conhecimento por matéria e concedem notas, graus e “créditos” como evidência de aprendizagem permanecer imutável por longo tempo, tanto que tentativas de gerações de reformadores que as tentam modificar têm visto os seus esforços gorados (Barroso, 2001).

período de socialização sobre o papel da escola. A literatura revela que a vivência e a experiência a que o potencial professor ficou exposto por um longo período da sua formação influem fortemente no seu conceito sobre o que é ensinar e o que significa ser professor, que é como se o formando chegasse à FP já formado para ser professor. A força desta representação aliada à *gramática escolar* é tal que é como se existisse um conceito de professor naturalizado nas práticas dos professores que a FP não consegue remover (Niza, 2009).

Na linha deste autor e de Alarcão (2001), advoga-se que, em atenção ao quadro adverso gerado pelo pré-treino, se reconceptualize e reforce a FIP no plano intencional e prático, para suscitar a mudança desejada. Desse modo, a assunção do isomorfismo pedagógico tenderá a levar o formando a experimentar na prática, através da atuação dos formadores seus mestres, uma avaliação de aprendizagem tendencialmente formativa e harmoniosa com as estratégias de ensino adotadas nas aulas, para permitir que os apliquem no futuro na sua ação docente. Como se infere, o isomorfismo pedagógico funciona como uma “faca de dois gumes” e tenderá a reforçar ou atenuar nos formandos, quando se tornarem professores, a *naturalização* de práticas e *gramática escolar* gerada na fase de pré-treino.

3. METODOLOGIA

Este estudo seguiu uma metodologia descritiva e interpretativa, sendo um multicasco (Stake, 1995), composto por quatro estudos de caso com quatro formadores cada um, escolhidos por critérios intencionais definidos pela autora. O estudo decorreu em duas Instituições de Formação de Professores (IFP) do Sul, uma IFP do Centro e uma IFP do Norte de Moçambique. Os participantes eram todos licenciados, graduados sobretudo pela Universidade Pedagógica, em cursos da área da educação, possuíam 2 a 26 anos de experiência profissional e lecionavam disciplinas de Psicologia, Matemática, Didática de Matemática e Metodologia de Educação Bilingue.

A principal técnica de recolha de dados foi a observação direta não reativa, auxiliada por grelhas feitas pela autora, para captar dados reveladores

de atributos de profissionalidade análogos aos assumidos no quadro teórico do estudo, ou outros e sua natureza, revelados pelos formadores da FIP na sua ação letiva e as lógicas que os sustentam. A recolha de dados em cada IFP durou três a quatro semanas e cada formador foi observado por oito a doze aulas de 45 minutos. Em cada IFP foram observados dois a três encontros de planificação do GD. A análise de dados recorreu ao software Nvivo e técnica de análise de conteúdo. As questões éticas, ligadas à necessidade de se procurara anuência informada dos observados e garantir confidencialidade e anonimato da sua identidade no uso dos dados recolhidos foram acauteladas (Coutinho, 2014).

Segundo a autora, dado o seu carácter único, a finalidade dos estudos de caso é sempre holística, isto é, sistémica, ampla e integrada, pois destina-se à compreensão do caso como um todo e na sua unicidade. Também não se procura encontrar uniformidade, mas as variações máximas e, nesse sentido, os participantes de um caso não são uma amostra. Todavia, como toda a investigação, o propósito do estudo de caso é contribuir para a construção de conhecimento e fá-lo, quer pelo conhecimento contextualizado que produz sobre o caso, quer porque pelas características específicas do conhecimento particular produzido, que pode confirmar, alterar ou alargar o conhecimento sobre o objeto de estudo, concorre para a construção teórica da respetiva área de saber.

A grelha de observação e análise de aulas constou de cinco grandes categorias presentes numa aula: (A) *Atividades realizadas pelo formador*, (B) *Atividades realizadas pelos formandos*; (C) *Interações e comunicação*; (D) *Ambiente de ensino-aprendizagem* e (E) *Materiais e recursos didáticos*. Cada categoria foi operacionalizada em várias subcategorias, quer prévias, quer suscitadas pela observação. Para os encontros de planificação nos GD, recorreu-se a um registo exaustivo dos discursos e debates dos formadores, posteriormente analisados por via da técnica de análise de conteúdo.

4. RESULTADOS

Num primeiro momento, apresenta-se a visão geral da análise de aulas, indicando o que foi captado na operacionalização das cinco categorias (A, B, C, D, E) desdobradas em subcategorias e unidades

de registo, que estruturam e concretizam a pesquisa, captando: *a atividade desenvolvida pelo formador no seu ato de ensinar, as atividades de aprendizagem dos formandos nas aulas, o modo como decorreram as interações e a comunicação entre os diferentes atores nas aulas, o ambiente que caracterizou o ensino e os meios de ensino aplicados*. Seguidamente, são apresentados os resultados da análise da planificação de aulas nos GD.

4.1. VISÃO GERAL DOS RESULTADOS DA OBSERVAÇÃO DE AULAS

Os resultados alusivos aos aspetos dominantes das categorias A, B e C da observação de aulas dos 16³ formadores que formaram os quatro casos, com quatro formandos cada: caso 1 (Bola, Bruno, Sousa e Victor), caso 2 (Dalila, Daud, Fábio e Valdo), caso 3 (Mara, Márcio, Samo e Yara) e caso 4 (Cabral, Dário, Nuno e Vilma) são sintetizados no gráfico abaixo e respetiva tabela, nas três ações (subcategorias) dominantes nas aulas, por formador. Uma vez que, quanto aos aspetos dominantes, as ações dos formadores dos quatro casos, no essencial, não variaram muito, quer por caso, quer por indivíduo, a situação é resumida numa única figura.

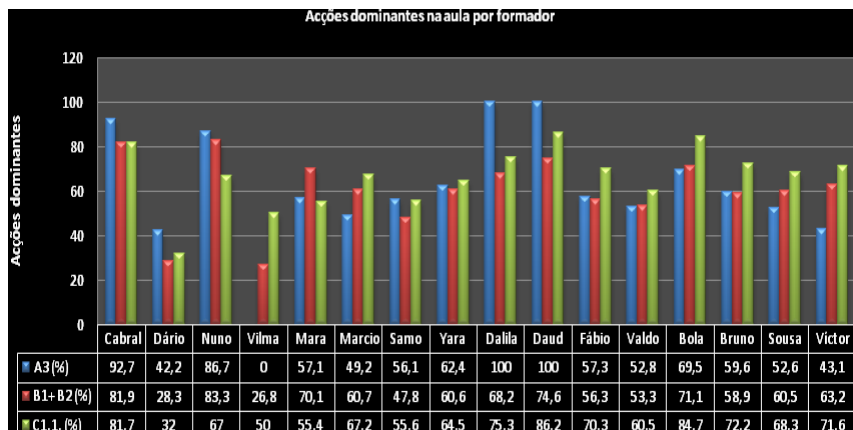


Figura 1. visão geral de ações dominantes nas aulas por formador - categorias A, B e C

³ Todos os nomes atribuídos aos formadores são fictícios.

A Figura 1 mostra que:

- (1) independentemente da idade, formação académica, tipo de disciplina lecionada, experiência de trabalho, região do país onde o IFP se situa, duração de curso e tipo de currículo, as aulas foram essencialmente expositivas (A_3) e, frequentemente, essa tendência esteve acima dos 50% e por vezes atingiu os 100% (Dalila e Daúd);
- (2) os formandos eram pouco ativos nas aulas, sendo que a sua atividade principal foi receção e registo de informação (B_1+B_2), muitas vezes a exceder os 60% e algumas vezes os 80% (Cabral e Nuno);
- (3) a interação e a comunicação nas aulas foi dominada pelo formador ($C_{1,1}$), que foi quase sempre o centro do processo, muitas vezes com percentagens acima de 65% e algumas vezes a exceder os 80% (Cabral, Bola e Daúd).

Apesar de não estar refletido no gráfico apresentado acima (que mostra apenas ações dominantes), os resultados da observação de aulas revelaram ainda que:

- (4) os formandos tiveram pouca chance de questionar tanto os colegas como os formadores, e a quantidade de questões a estes últimos foi ínfima, isto é, numa média de nove aulas observadas por cada um dos 16 formadores, o balanço foi de: nenhuma questão (4 formadores), uma questão (4 formadores), duas questões (3 formandos), quatro questões (2 formadores), cinco questões (1 formador);
- (5) a resolução de problemas-situações problemáticas, ou outras estratégias que favorecem a reflexão crítica e a pesquisa no âmbito de desenvolvimento de competências não foram incluídas nas aulas.

Sobre as categorias D e E, que não careceram de apresentação gráfica, a visão geral do *Clima-ambiente de ensino e aprendizagem* (categoria D), descrito através das subcategorias *Estímulo da aprendizagem* (D1), *Disposição/organização da sala* (D2) e *Procedimentos e regras de funcionamento* (D3) é a seguir descrita.

Sobre *Estímulo da aprendizagem*, referir que em todos os IFP o ambiente das aulas era agradável, os formandos falavam livremente entre si e, muitas vezes, a resposta às questões colocadas pelos formadores era voluntária e a resolução de tarefas era feita no quadro (meio essencial de controlo das atividades dos formandos e apoio na resolução). Quem trazia os exercícios já resolvidos de casa ficava inativo nas aulas de resolução de exercícios. Para além disso, muitos formandos limitavam-se a copiar as resoluções feitas no quadro e os mais ativos (em geral, sem dúvidas) dispunham-se a resolver os exercícios no quadro. Os formandos mais capazes e os que tinham mais dificuldades tiveram pouca atenção dos formadores, no sentido de se manter o interesse dos primeiros nas aulas e garantir as aprendizagens básicas dos segundos.

Quanto à *disposição da sala*, usualmente em forma de U ou filas, favoreceu a interação dos formadores com os formandos e destes entre si, sendo que a interação primordial foi a professor - aluno, descurando-se outros tipos potencialmente mais fortes na promoção da aprendizagem.

Os *procedimentos e regras* pareciam tácitos e de domínio de todos. Por exemplo, os formandos respondiam às questões dos formadores de pé.

Quanto aos *materiais e recursos didáticos* (categoria E), quase sempre se usou o *quadro, o giz e o apagador*, combinado com *manual da disciplina* (Bola, Bruno e Sousa) e de textos de apoio (Victor). A pesquisa, via computador ou livros, não existiu. Havia biblioteca e sala de computadores nos IFP, mas não foram explorados na promoção da aprendizagem.

Em suma, a análise da observação de aulas mostrou que os formadores assumem o papel de transmissores de conteúdos, não agem como catalisadores de aprendizagem no sentido mais amplo. Isto é, a sua ação de ensinar assume o sentido de *professar* um saber de que se é portador (Roldão, 2005), uma aceção hoje pouco adequada, pois com o manancial de fontes de informação disponíveis, ensinar deve ser muito mais do que mera transmissão de conteúdos, pouco eficaz quanto ao potencial para gerar aprendizagem, capacidade de estimular raciocínio e desenvolvimento intelectual se comparado com o potencial de técnicas de ensino que favorecem maior ação do aluno.

A conceção teórica subjacente à FP observada sugere uma FIP de cariz academicista e uma visão de professor - mediada pela própria prática

de ensino dos formadores - como especialistas dos conteúdos a ensinar. Contudo, como Matavele (2016) apurou, essa visão não é harmónica com a enunciada nos documentos curriculares orientadores dessa formação, que inscreve os cursos em vigor nos IFP nos modelos baseados em competências, voltados para o treino dos formandos em habilidades, destrezas e competências específicas. Refira-se que se se deseja desenvolver competências é essencial criar-se condições que estimulem a sua construção (Perrenoud, 2001). A FIP não pode desenvolver autonomia, prática reflexiva e pensamento crítico, sem se favorecer essas ações no seu seio.

Pode dizer-se que de modo implícito, as práticas de ensino observadas confluem para um *isomorfismo pedagógico*, na linha das práticas dos formadores, ou seja, a tendência dos futuros docentes poderá vir a ser de repetir a prática e procedimentos pedagógicos que observam nos seus formadores (naturalização das práticas pedagógicas), conformadas com a *gramática escolar*, cuja força e características se têm mantido imutáveis e resistentes às mudanças e reformas do sistema escolar, como tem defendido Sérgio Niza.

Importa salientar que, em geral, os resultados deste multicasco são dissonantes com os do estudo extensivo realizado por Matavele (2016) sobre o mesmo assunto, com base na análise de representações de formadores de professores dos IFP do Ensino Básico em Moçambique.

4.2. ENCONTROS DE PLANIFICAÇÃO CONJUNTA NOS GRUPOS DE DISCIPLINA

Os encontros do GD foram usados para harmonizar os conteúdos a ensinar e respetiva avaliação, e para controlo do grau do cumprimento dos planos quinzenais e programas de ensino da disciplina. Os conteúdos eram extensos e foram tratados como fins em si e não como meio de desenvolvimento de competências. A planificação subjacente à atividade letiva de cada um, realizada individualmente, nunca foi levada à discussão ou partilha no GD. A colaboração observada nos encontros derivava da orientação do sistema educativo, que lhe reserva espaço no horário dos formadores e exige prestação de contas sobre a harmonização e controlo de execução do plano geral da disciplina que se recomenda que se realizem nesses encontros. Ou seja, os encontros

de planificação dos GD não funcionaram como espaço de colaboração, mas de colegialidade artificial (Fullan & Hargreaves, 2001), visto que a “colaboração” que os caracterizava era imposta por normativos/prescrição e não surgindo da necessidade e consciência dos formadores como atores dessa atividade colaborativa. Assim, embora o sistema não vede essa hipótese, os formadores não tomam a iniciativa de usar este espaço também para promoção de *colaboração* e construção do cunho *profissional* da atividade docente.

O ato didático de cada formador não se abriu ao cruzamento de olhares com os colegas, ou seja, primou pelo individualismo, uma cultura empobrecedora do poder dos professores como grupo, sobretudo se se pretende atribuir carácter profissional à atividade de ensinar (Roldão, 2007).

O pouco uso do espaço disponível, quer nas aulas, quer na planificação do GD, para a gestão comum do currículo, a falta criação de conhecimento profissional específico e identidade comum, a ausência de partilha e autorregulação da atividade denunciam um baixo grau de *profissionalidade*, no sentido restrito do termo referido por autores como Monteiro (2010) e Machado (2004) e não ajuda a atenuar o papel de executor curricular do professor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tipo de prática docente que marca a ação dos formadores observados nesta pesquisa é potenciadora do *isomorfismo pedagógico*, da *naturalização das práticas de ensino* e da força a *gramática escolar*, associados ao nível de profissionalidade docente baixo e a lógicas de ensino de teor mais tecnicista do que profissional (Gimeno Sacristán, 1995; Monteiro, 2010; Roldão, 2007). Os formadores não parecem conscientes desta realidade e nem a assumem. Mesmo assim, como indicam Canário (2005) e Niza (2009) acima referidos, a tendência dos formandos no futuro, quando forem professores, será replicar essa ação docente com baixo nível de profissionalidade e lógicas de ensino associadas à racionalidade técnica (Alarcão, 2001; Le Boterf, 2001; Nóvoa, 2009).

Os resultados deste estudo podem contribuir para fundamentar a adoção de políticas de educação coerentes em termos de discursos e

práticas, quanto à profissionalidade construída ou a construir na FIP do Ensino Básico em Moçambique. Essa contribuição pode concorrer para a discussão e superação das dissonâncias entre o que se percebe da observação do ensino que os formadores desenvolvem e os seus discursos (representações) acerca do ensino que desenvolvem, captada por Matavele (2016). Nesse sentido, consideramos que a clarificação do conceito de profissionalidade em construção na FP, por via de pesquisas que informem os decisores políticos e os desenhadores de currículos de FP na tomada de decisões fundamentadas sobre este assunto, parece uma hipótese plausível de prosseguimento da discussão da temática. E, dada a falta de estudos sobre esta matéria sobretudo no contexto moçambicano, recomenda-se que as conclusões deste estudo sejam retomadas e aprofundadas.

Por fim, refira-se que uma limitação a assinalar neste estudo é a fraca captação das peculiaridades de cada um dos quatro casos, se calhar possível, se forem acrescentados outros focos de observação e de análise. A não identificação de variações significativas nos casos, evidenciando as características específicas de cada um deles e o respectivo conhecimento particular, é anómala. As causas desse facto podem ter a ver com o peso excessivo da prescrição e o baixo nível de profissionalidade transversal aos quatro casos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcão, I & Leitão, A. (2006). Para uma nova cultura profissional: uma abordagem da complexidade na formação inicial de professores do 1º CEB. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), 51-84.
- Canário, R. (2005). *O que é a escola? Um olhar sociológico*. Porto: Porto Editora.
- Cochran-Smith, M. & Lytle, S. (2009). *Inquiry as stance: Practitioner research for the next generation*. New York: Teachers College Press.
- Contreras, J. (2002). *A autonomia de professores*. São Paulo: Cortez.
- Coutinho, C. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking. A study of practical knowledge*. Londres: Croom Helm.

- Fullan, M. & Hargreaves, A. (2001). *Por que é que vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola*. Porto: Porto Editora.
- Gauthier, C. et al. (2013). *Por uma teoria da pedagogia. Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. (3ª edição). Ijuí: Editora Unijuí.
- Gimeno Sacristán, J. (1995). Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In A. Nóvoa (Org.), *Profissão professor* (pp 63-92). Porto: Porto Editora.
- Goodson, I. (2008). *Conhecimento e Vida Profissional: Estudos sobre Educação e Mudança*. Porto: Porto Editora.
- Le Boterf, G. (2001). *Construire les Compétences Individuelles et Collectives*. Paris: Les Éditions d'Organisation.
- Machado, N. (2004). *Conhecimento e valor*. São Paulo: Moderna.
- Marcelo García, C. (2009). A identidade docente: constantes e desafios. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente*, 1(1), 109-131.
- Marcelo García, C. & Pryjma, M. (2013). A aprendizagem docente e os programas de desenvolvimento profissional. In M. Pryjma. (Org.). *Desafios e Trajetórias para o desenvolvimento profissional docente* (pp 37-53). Curitiba: Editora UFPR.
- Matavele, H. (2016). *Formação e Profissionalidade: um estudo na Formação Inicial de Professores do Ensino Básico em Moçambique* (Tese de Doutorado não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro. Consultado em <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/16001/1/>
- Monteiro, A (2010). Profissionalidade e suas refracções. *Medi@ções: Revista Online*, 1(2). Consultado em http://mediacoes.esse.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/viewFile/31/pdf_6.
- Monteiro, A. (2015). *Profissão Docente – Profissionalidade e Auto-regulação*. São Paulo: Cortez Editora.
- Montero, L. (2005). *A construção do conhecimento profissional docente*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Nóvoa, A. (1995). *Profissão professor*. Porto: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (2009). *Professores: imagens do futuro presente*. Lisboa: Educa.
- Niza, S. Contextos cooperativos e aprendizagem profissional. A formação no Movimento da Escola Moderna. In J. Formosinho, *Formação de professores: aprendizagem profissional e ação docente* (pp 345-362). Porto: Porto Editora.

- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed.
- Perrenoud, P. (2001). A ambiguidade dos saberes e da relação com o saber na profissão de professor. In P. Perrenoud, *Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza saberes e competências em uma profissão complexa* (pp 135-193). Porto Alegre: Artmed Ed.
- Ramalho, B., Nuñez, I. & Gauthier, C. (2004). *Formar o professor, profissionalizar o ensino: perspectivas e desafios*. Porto Alegre: Sulinas.
- Rodrigues, M. L. (2002) *Sociologia das profissões*. Oeiras: Celta Editora.
- Roldão, M. C. (2005). Profissionalidade docente em análise – especificidades do ensino superior e não superior. *Nuances: estudos sobre Educação*, 12, 105-126.
- Roldão, M. C. (2006). Bolonha e a Profissionalidade docente - perder ou ganhar uma oportunidade histórica? *Currículo. Revista de Educação*, 16, 37-55.
- Roldão, M. C. (2007). Função docente – natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, 12, 94-103.
- Roldão, M. C., Figueiredo, M., Luís, H., & Campos, J. (2009). O conhecimento profissional dos professores – especificidade, construção e uso. Da formação ao reconhecimento social. *Revista Brasileira de Formação de Professores*, 1, 138-177.
- Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. New York: Jossey-Bass.
- Shulman, L. & Shulman, J. (2004). How and what teachers learn: a shifting perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 36, 257-271.
- Stake, R. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Tardif, M. (2010). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes (10ª edição).

O GEOGEBRA: UM RECURSO PROPÍCIO À INOVAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS¹

Astrigilda Silveira

Faculdade de Ciência e Tecnologias - Universidade de Cabo Verde
astrigilda.silveira@docente.unicv.edu.cv

RESUMO

O estudo a que se reporta o presente artigo perseguiu como principal finalidade avaliar o impacto, no desenvolvimento profissional de professores, com repercussões ao nível das aprendizagens dos respetivos alunos, de um Programa de Formação Contínua estruturado em sessões de formação e de acompanhamento em sala de aula e centrado na exploração do GeoGebra para a abordagem do tópico Transformações Geométricas no plano euclidiano. Em termos metodológicos, optou-se por um *design* de um estudo de caso qualitativo, com carácter interpretativo e avaliativo. A análise dos resultados da investigação realizada aponta para o desenvolvimento de competências geométricas, tecnológicas, curriculares e didáticas da Professora-caso. Em particular, este artigo tem como propósito mostrar que a formação realizada com suporte do GeoGebra contribuiu para o desenvolvimento de competências

¹ A Orientação da Tese de Doutoramento que esteve na génese do presente capítulo esteve a cargo da Doutora Isabel Cabrita, Investigadora do CIDTFF e Professora Auxiliar do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, no âmbito do Programa Doutoral em Multimédia em Educação.

geométricas e didáticas da Professora-caso, permitindo-lhe ficar mais sensibilizada e mais apta para implementar metodologias inovadoras nas suas aulas com o apoio de recursos tecnológicos.

Palavras-chave: GeoGebra, Formação Contínua de Professores, Transformações Geométricas Isométricas no plano euclidiano, Competência Geométrica, Competência Tecnológica, Inovação das práticas pedagógicas.

INTRODUÇÃO

O presente estudo reporta-se ao contexto cabo-verdiano e a motivação para a sua realização relaciona-se com a inexistência de estudos sobre as Transformações Geométricas Isométricas no plano euclidiano. Recentemente, este tópico começou a ser perspetivado de forma diferente do que vinha sendo habitual, passando a envolver o GeoGebra e a dar maior enfoque às dinâmicas da sala de aula, onde o efetivo envolvimento do aluno, de acordo com as perspetivas ativas da aprendizagem, é indispensável. Tratando-se de um país insular, com escassos recursos, nota-se que a maior parte das escolas do país não está equipada com recursos tecnológicos, especialmente salas com computadores para o desenvolvimento de atividades pedagógicas em todas as disciplinas. E que os professores possuem pouca experiência na utilização das tecnologias informáticas e dificuldades em acompanhar as mais recentes orientações curriculares e didáticas que se vão produzindo.

Neste contexto e no pressuposto de que o papel do professor é de capital pertinência no processo educativo, foi tida em consideração a formação contínua de professores como uma dimensão que abrange múltiplas valências e que deve colocar o desenvolvimento profissional do docente no centro de um processo que aposta na melhoria da qualidade do seu ensino e da aprendizagem dos seus alunos, neste caso, mediado estrategicamente pelas tecnologias informáticas. Não é por acaso que Oliveira e Silva (2012) apontam tal formação como fundamental ao desenvolvimento profissional do professor, enquanto participante autónomo e ativo do processo de transformação,

vivenciando por si os momentos de aprendizagem e mudança. Corroborando tal perspectiva, Canha (2013) defende que a gestão do processo do desenvolvimento profissional de forma autónoma deve ser assumida como uma das dimensões da sua profissão.

No quadro assim estabelecido, este estudo tem como principal finalidade avaliar o impacto, em professores e respetivos alunos, de um Programa de Formação Contínua centrado na abordagem do tópico Transformações Geométricas Isométricas no plano euclidiano apoiada pela exploração de ADGD (GeoGebra), no desenvolvimento de competências geométricas, tecnológicas, curriculares e didáticas de professores e quais as repercussões ao nível do desenvolvimento de competências geométricas e tecnológicas dos seus alunos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É inegável o papel que a matemática tem assumido na formação e evolução da sociedade (APM, 2009). Portanto, Ponte et al. (2007) defendem uma educação que fomenta, por um lado, a valorização da sua contribuição para o desenvolvimento científico e tecnológico e do seu papel na cultura e, por outro lado, uma atitude positiva perante a disciplina e segurança nas suas capacidades para atuar com a Matemática.

A consecução de tais finalidades exige alterações ao nível curricular, assentes em princípios sempre renovados, tais como: Equidade, Currículo, Ensino, Aprendizagem, Avaliação e Tecnologia NCTM (2000/2008).

Tais alterações, no respeito pelos princípios enunciados, estendem-se aos objetivos que se perseguem; aos temas a dominar; às metodologias para os abordar e à avaliação ‘das’ e ‘para’ as aprendizagens.

Relativamente aos objetivos, convém destacar que assentam, desde logo, na ideia de competência ou poder matemático do aluno (Ponte et al., 2007; NCTM, 2000/2008). Perrenoud, Thurler, Macedo, Machado, e Allessandrini (2002) definem competência como: *“A aptidão para enfrentar uma família de situações análogas, mobilizando de uma forma correta, rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos*

cognitivos: saberes, capacidades, microcompetências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio” (p. 19). Corroborando tais perspectivas, Roldão (2005) analisa o conceito de competência nos seguintes aspetos: i) o currículo de formação enquanto corpo de saberes relevantes para um desempenho social ou profissional; ii) o saber em uso; iii) o uso do saber; iv) a transposição e v) a mobilização. Assim, *latu sensu*, a competência envolve a mobilização de conhecimentos, capacidades e atitudes, definindo-se como o saber em ação. No que respeita, em particular, à Matemática, para o ME (2001), ser matematicamente competente exige, na íntegra, o desenvolvimento e mobilização de um conjunto de atitudes, de capacidades e de conhecimentos relativamente à Matemática.

O papel do professor é determinante em todo este processo (Duarte, 2009) e as tecnologias informáticas poderão assumir um lugar de destaque. A APM (2009) defende que se deve tirar partido das suas potencialidades em todos os níveis de ensino, argumentando que, na evolução da Matemática atual, o computador constitui uma das influências mais decisivas, conduzindo a um novo paradigma de ensino em que se dá mais ênfase aos processos construtivos e, consequentemente, à promoção de uma aprendizagem significativa.

De entre as tecnologias que podem contribuir para uma aprendizagem significativa da Matemática, mais centrada no aluno e muito mais preocupada com as aprendizagens do que com o ensino em si, destacam-se os ambientes dinâmicos de geometria dinâmica (ADGD). Estes ambientes podem proporcionar espaços de ensino e de aprendizagem efetivos, estimulantes e inovadores, na medida em que possibilitam a construção e a manipulação dinâmica de objetos (Velooso & Candeias, 2003; Cabrita, Pinheiro, Pinheiro, & Sousa, 2008; NCTM, 2000/2008; Coelho, 2013).

Em particular, é de realçar o GeoGebra, software matemático dinâmico abrangendo as quatro grandes áreas da Matemática – Geometria, Álgebra, Números e operações (Cálculo) e Organização e tratamento de dados, incluindo Probabilidades e Estatística. De cariz predominantemente construtivista, a sua maior valia advém do facto de permitir o convívio com múltiplas representações do mesmo ente geométrico (Hohenwarter & Preiner, 2007), o que se

torna particularmente importante para a apropriação do tópico das Transformações Geométricas Isométricas no plano euclidiano, possibilitando ao aluno visionar, conjecturar, validar, visualizar e compreender os conceitos e propriedades de uma forma interativa e atrativa (King & Schattschneider, 2003, p. 9-12).

METODOLOGIA

O estudo a que se reporta a presente investigação perseguiu como principal finalidade avaliar o impacto de tal Programa no desenvolvimento profissional dos professores, com repercussões a nível das aprendizagens dos respetivos alunos (Silveira, 2015). Assim, em termos metodológicos, optou-se por um *design* de estudo de caso (Ponte, 2006) intrínseco (Stake, 2009), essencialmente qualitativo (Yin, 2005; Stake, 2009), com carácter interpretativo (Merriam, 1998; Stake, 2009) e avaliativo (Merriam, 1998), tendo a investigadora assumido o duplo papel de formadora e de supervisora reflexiva e, portanto, de observadora, tanto quanto possível participante.

Estruturaram-se duas principais fases metodológicas, contemplando: i) a planificação da formação, decorrente da revisão de literatura, da análise do software/manual do GeoGebra, dos Programas de Matemática de Cabo Verde e de Portugal e do documento relativo ao PFCM m@c1/2 (Cabrita, 2008a; Cabrita, 2010; I. Cabrita (coord.), 2006; 2007; 2008b; 2009; 2010 e 2011), a aplicação do questionário inicial aos professores e a assistência a aulas e ii) a implementação do plano de formação e, paralelamente, a primeira entrevista à Professora-caso, a aplicação do questionário inicial e do pré-teste aos seus alunos e o acompanhamento da Professora-caso na abordagem de Transformações Geométricas Isométricas no plano euclidiano apoiada pelo GeoGebra. Terminou com a aplicação de questionários aos formandos e aos alunos da Professora-caso, do pós-teste aos alunos e da segunda entrevista à Professora-caso.

Relativamente às técnicas de recolha de dados, privilegiaram-se a inquirição, a observação, direta e participante e a análise documental (Lessard-Hébert et al., 1996; Yin, 2005), suportadas pelos seguintes

instrumentos – diário do investigador, registos fotográficos, de áudio e vídeo, produções dos professores e dos alunos, entrevistas e questionários (Yin, 2005; Pardal & Lopes, 2011).

Os dados recolhidos foram sujeitos a análise de conteúdo. No que se refere à Professora-caso a análise de conteúdo foi orientada pelas categorias: competência geométrica, competência tecnológica, competência curricular e competência didática. Quanto aos seus alunos, estruturou-se a informação recolhida em duas categorias de análise: a competência geométrica e a competência tecnológica.

No presente artigo, serão apresentados e discutidos os resultados relativos às competências geométricas e didáticas da professora.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Professora-caso nasceu em Cabo Verde, na Ilha de Santiago; frequentou com sucesso um Bacharelato e uma Licenciatura em Matemática – Ramo de Ensino, concluídos entre meados dos anos 90 e início de 2000. Acumulava, na altura do estudo, quase 30 anos de experiência como docente de Matemática, mais de metade no Ensino Secundário. No ano letivo em que se iniciou o presente estudo, 2010/2011, a mesma lecionava o 1º (7º e 8º anos) e o 3º ciclo (11º e 12º anos).

COMPETÊNCIAS GEOMÉTRICAS

No primeiro momento, a terminologia usada pela Professora-caso relativamente às Transformações Geométricas Isométricas no plano euclidiano apresentava desajustes relativamente à mais recente terminologia, aspeto que conheceu evoluções ao longo do estudo empírico. Por exemplo, na segunda parte da Ação de formação, na realização da ficha Reflexão e composição de reflexões, a Professora-caso conseguiu utilizar uma linguagem mais rigorosa quando registou as propriedades da reflexão, embora se tenha notado que, em alguns momentos, utilizou o termo simetria para se referir à reflexão. Vejam-se as propriedades de reflexão a seguir indicadas:

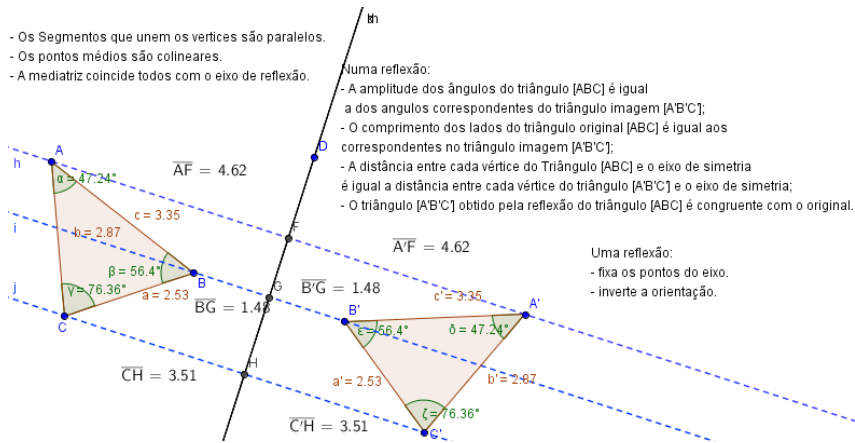


Figura 1. Resolução das tarefas pela Professora-caso na Ficha 3 na exploração das propriedades de reflexão

No contexto da supervisão, a experiência em sala de aula ocorreu na última parte da formação. Na primeira aula da experiência, a Professora-caso começou a pôr em prática os aspetos trabalhados em contexto de formação, esforçando-se por melhorar a linguagem matemática utilizada pelos alunos, conforme relata o episódio a seguir:

Professora-caso: A12, o que são pontos não colineares?

A12: Não sei.

Professora-caso: A10, o que são pontos não colineares?

A10: São pontos que não estão na mesma linha.

Professora-caso: Muito bem! São pontos que não conseguem ser unidos por uma só reta (Excerto de um diálogo da sessão em sala de aula, gravada e filmada - EDSSAGF a 09/02/2011).

No momento da correção da Ficha 9, na questão 1, evidenciou-se conhecimento e capacidade geométrica da Professora-caso ao expressar e interpretar ideias de forma construtiva e em interação com os alunos, envolvendo as ideias, os processos e os resultados matemáticos. Veja-se o diálogo seguinte:

Professora-caso: Como é que vamos determinar o eixo de reflexão? Para determinar o eixo de reflexão o que é que vamos fazer? Vai-me responder o A16. Diz lá o que fizeste para determinar o eixo de reflexão.

A16: Determinei a mediatriz.

Professora-caso: Mediatriz de quê?

A16: Mediatriz de BB' .

Professora-caso: Determinaste a mediatriz do segmento de reta BB' . E, como é que construístes a mediatriz?

A16: Com o compasso no centro em B abri mais de metade e fiz um arco em cima e em baixo. Depois fiz o contrário. Com o centro em B' , abri o compasso mais de metade e fiz um arco em cima e em baixo. Encontrei dois pontos que cruzam os arcos. Depois, liguei os dois pontos e encontrei a reta que é a mediatriz.

Professora-caso: Cuidado! A abertura do compasso deve ser a mesma! Pessoal, porque é que a reta é a mediatriz?

A11: Porque divide o segmento ao meio.

Professora-caso: A11, vem determinar a mediatriz do segmento de reta $[BB']$ aqui no computador e vai dizendo os procedimentos para os teus colegas (EDSSAGF a 10/03/2011).

O trabalho realizado na formação e na experimentação acompanhada em sala de aula permitiu o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades relacionados com as Transformações Geométricas Isométricas no plano euclidiano. Conforme Zeichner (2008) e Alarcão (2009), o desenvolvimento profissional do professor faz-se através de uma ligação entre as práticas profissionais e uma atitude reflexiva, resultando no aumento de confiança do professor quando ocorre melhoria de conhecimento, tal como aconteceu com a Professora-caso neste estudo.

COMPETÊNCIAS DIDÁTICAS

Na observação das aulas, inicialmente, a Professora-caso tinha o controlo total sobre as aulas visto que existia pouca interação entre ela e os alunos e nenhuma entre os alunos. Desempenhava um papel ativo, enquanto os alunos seguiam de modo passivo as suas explicações.

No início da experiência, exibía dificuldade em seguir novos procedimentos, nomeadamente na condução de aulas suportadas pelo GeoGebra, a ponto de pedir ajuda à Formadora. Porém, com o passar do tempo, a situação foi-se invertendo, dada a dinâmica

que, a pouco e pouco, se foi instalando, com o envolvimento dos vários intervenientes (Professora-caso, Formadora e alunos), como a Professora-caso anota:

“Apesar de ainda ter dificuldades na condução das aulas, penso que, comparativamente, à primeira Ficha, consegui um maior envolvimento dos alunos na apresentação e discussão das tarefas que acredito ter resultado numa apreensão mais significativa dos conteúdos abordados. [...] Nas próximas aulas penso que devo dar mais atenção ao primeiro momento da realização dos trabalhos, pois percebi que alguns alunos requeriam mais atenção e orientação” (Excerto da Reflexão da Aula Gravada - ERAG a 21/02/2011).

A condução das aulas passou a contar com um envolvimento mais efetivo dos alunos na realização das tarefas, desta feita, com mais segurança, capacidade de autoanálise e confiança, com reflexos positivos na aprendizagem dos mesmos, conforme se evidencia no relato seguinte:

“Penso [...] que a estratégia utilizada nesta aula contribuiu para um maior envolvimento dos alunos e uma melhor aprendizagem dos conteúdos abordados. Sinto que hoje consegui proporcionar mais interações em sala de aula e penso que esta estratégia levou os alunos a concluir com sucesso as propriedades da translação” (ERAG a 21/02/2011).

Ao analisar os protocolos de construção dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos no GeoGebra, nota-se uma tomada de consciência da Professora-caso para a importância da análise das observações deles e de estar preparada para mais explicações, a fim de lhes reforçar as competências e de não lhes causar desmotivação, como a própria reconhece a seguir:

“Na aula ignorei a resposta de alguns alunos que estabeleceram a comparação das características dos vetores $(\overrightarrow{AA'})$ e $(\overrightarrow{u+v})$ [...]. na qual se dizia que os dois vetores não eram colineares. Simplesmente, limitei-me a dizer-lhes que, se não realizassem bem a tarefa, não iriam saber responder corretamente ao solicitado. Mas agora, analisando a construção do aluno A2, vê-se que ele efetuou duas translações consecutivas do quadrilátero objeto [ABCD] associadas aos vetores \vec{u} e \vec{v} , quando na segunda translação deveria ter selecionado o quadrilátero $[A'B'C'D']$, imagem de [ABCD], como objeto e não o quadrilátero objeto [ABCD] novamente. Naquele momento, não

me ocorreu isto. Nem cheguei a pensar sobre esta situação. Mas deveria ter refletido e explorado a observação feita pelo aluno. Preciso ter mais atenção para não desmotivar o aluno” (ERAG a 01/03/2011).

Na reflexão sobre a Ficha 6, registou-se um esforço da Professora-caso não só para disciplinar o comportamento dos alunos, adotando estratégias umas vezes individuais outras vezes de grupo, mas também para criar um ambiente colaborativo de aprendizagem da Matemática. Primeiro, levava os alunos a ouvir as respostas dos colegas para, depois, poderem analisar, refletir e posicionar-se perante elas:

“Em alguns momentos não personalizei as perguntas e isto conduziu a alguma indisciplina em sala de aula. Os alunos começaram a falar ao mesmo tempo e ninguém se entendia. Tenho que disciplinar a turma. Eles devem saber ouvir as respostas dos colegas para poderem analisar, refletir e posicionar-se sobre elas. Reconheço que este é um aspeto que ainda requer melhoria (ERAG a 03/03/2011).

O comentário da reflexão da aula do dia seguinte, de aplicação da Ficha 11 - Aplicações da Isometria Reflexão Deslizante –, evidencia uma autoavaliação pertinente sobre as práticas menos adequadas que a Professora-caso queria mudar, passando a incutir mais hábitos de reflexão nos alunos sobre os conteúdos tratados/abordados:

“Infelizmente, sem querer, indiquei as estratégias de resolução ao aluno A13 quando me apresentou a resolução da questão 1. Em vez de o questionar, disse-lhe que o vetor \vec{u} tinha que ser paralelo ao eixo de reflexão. Foi sem querer! Tenho que me habituar a desafiá-los com as suas próprias perguntas” (ERAG a 11/03/2011).

Concluiu-se, então, que o recurso às ferramentas tecnológicas pode responder e muito às novas situações de ensino e de aprendizagem. Como aconteceu neste estudo, Almiro (2005) apontou a condução das aulas como uma das principais dificuldades que enfrentou na realização da experiência em sala de aula suportada pelo Cabri-Géomètre e materiais manipuláveis.

A questão da metodologia e das estratégias utilizadas para abordar os conteúdos passou a ser uma preocupação constante e a condução das aulas a contar com um maior envolvimento dos alunos na realização das tarefas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento do percurso evolutivo da Professora-caso ao longo de toda a experiência, nas suas diferentes etapas, constituiu um enriquecimento profissional e pessoal, tendo por ponto de partida a exploração do GeoGebra num contexto completamente virgem, corroborando as conclusões apontadas pelos autores Brocardo (2001) e Almiro (2005). O seu desenvolvimento profissional ocorreu ao longo da formação e da experiência em sala de aula e, em simultâneo, com uma reflexão permanente sobre as conceções, o conhecimento e as práticas (Saraiva, 2002). Incidiu, em particular, no desenvolvimento de competências geométricas e didáticas. Destacam-se, ainda, a capacidade autocrítica e reflexiva, tanto ao nível da mudança da conceção do que é o saber como da busca de esclarecimento e aprofundamento do conhecimento didático e matemático de temas como Transformações Geométricas Isométricas no plano euclidiano. Destacam-se, igualmente, a formulação de propostas inovadoras contemplando as componentes da formação adquirida. Aceitando o pressuposto de que a formação do professor deve estar ao serviço do desenvolvimento do país, no âmbito em que este estudo se situa, o processo deverá ser constante e estar integrado nas práticas letivas dos professores. Se assim for, e de acordo com o que a teoria atual desenha, tal cenário deverá proporcionar reflexões sistemáticas sobre a prática profissional. O envolvimento dos professores e alunos neste estudo é prova de que uma prática reflexiva provoca mudanças de postura e atitudes em busca de novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcão, I. (2009). Formação e Supervisão de Professores: uma abrangência para a supervisão. *Sisifo, Revista de Ciências da Educação*, 8, 119-128.
- Almiro, J. P. (2005). Materiais manipuláveis e tecnologias na aula de Matemática. In GTI (Ed.), *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 275-316). Lisboa: APM. Consultado em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/GTI-Joao-Almiro.pdf>.

- APM (2009). *Renovação do Currículo de Matemática. Seminário de Vila Nova de Milfontes 1988*. Edição comemorativa. Lisboa: APM.
- Brocardo, J. (2001). *As Investigações na Aula de Matemática: Um Projecto Curricular no 8º Ano* (Tese de Doutoramento não publicada). FCUL, Lisboa.
- Cabrita, I., Pinheiro, L., Pinheiro, J., & Sousa, O. (2008). *Novas Trajectórias em Matemática*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Cabrita, I. (2008a). m@c1 e m@c2 – Programa de Formação Contínua em Matemática com Professores do Ensino Básico. In J. M. Paraskeva e L. L. Oliveira (org.), *Currículo e Tecnologia Educativa*, 2(8), 231-264. Mangualde: Edições Pedagogo, Lda.
- Cabrita, I. (2010). *m@c1/2. Análise crítica e reflexiva das actividades científicas* (Documento não publicado). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Cabrita, I. (coord.) (2006; 2007; 2008b; 2009; 2010 e 2011). *Relatório final de atividades m@c1/2* (Documentos não publicados). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Canha, M. (2013). *Colaboração em Didática – Utopia, Desencanto e Possibilidade* (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro. Consultado em <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/10358/1/tese.pdf>.
- Coelho, A. (2013). *GeoGebra e iTALC numa abordagem criativa das isometrias* (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro. Consultado em <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/12422/1/tese.pdf>.
- Duarte, J. (2009). As TIC e o Novo Programa de Matemática do Ensino Básico. *Educação e Matemática*, 105, 80-82.
- Hohenwarter, M. & Preiner, J. (2007). *Dynamic Mathematics With GeoGebra*. Consultado em <http://www.maa.org/joma/Volume7/Hohenwarter/index.html>.
- King, J. & Schattschneider, D. (2003). *Geometria dinâmica. Selecção de textos do livro Geometry Turned On!* Lisboa: APM.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1996). *Investigação qualitativa: fundamentos e práticas*. Lisboa: Piaget.
- ME (2001). *Currículo nacional para o ensino básico. Competências essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass.

- NCTM (2008). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. Lisboa: APM. (Obra original publicada em 2000).
- Oliveira, L. & Silva, S. (2012). O programa GESTAR II de Matemática no município de Ipatinga: Uma possibilidade de abertura de um espaço intersticial de formação continuada. In D. Motta de Oliveira (Ed.), *Formação continuada de professores: contribuições para o debate* (pp. 131-144). Juiz de Fora: Editora UFJF.
- Pardal, A. & Lopes, E. (2011). *Métodos e técnicas de investigação social*. Porto: Areal Editores.
- Perrenoud, P., Thurler, M. G., Macedo, L. Machado, N. J., & Allessandrini, C. D. (2002). *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed.
- Ponte J. P., Serrazina, L. Guimarães, H., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Menezes, L., Martins, M. E. G., & Oliveira, P. A. (2007). *Programa de Matemática do Ensino do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em Educação Matemática. *Bolema*, 25, 105-132.
- Roldão, M. C. (2005). Para um currículo do pensar e do agir: as competências enquanto referencial de ensino e aprendizagem. *Suplemento de En Direct de l'APPF*, 9-20.
- Saraiva, M. (2002). *O conhecimento e o desenvolvimento profissional de professores de Matemática: Um projecto colaborativo* (Tese de Doutoramento não publicada). FCUL, Lisboa.
- Silveira, A. (2015). *O GeoGebra na formação e aprendizagem de transformações geométricas isométricas no plano euclidiano* (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Stake, R. E. (2009). *A Arte da Investigação com Estudos de Caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Veloso, E. & Candeias, N. (2003). Prefácio. In J. King & D. Schattschneider (Eds.), *Geometria dinâmica. Selecção de textos do livro Geometry Turned On!* Lisboa: APM.
- Yin, R. K (2005). *Estudo de caso. Planeamento e Métodos*. São Paulo: BOOKMAN.
- Zeichner, K. M. (2008). Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. *Educação e Sociedade*, 29(103), 535-554. Consultado em <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n103/12.pdf>.

POSFÁCIO

POSFÁCIO

A CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, constituída em 1996, é composta por nove Estados membros, que representam quatro continentes, com aproximadamente 260 milhões de pessoas, e existe num contexto global, influenciado por questões sociodemográficas, económico-políticas e geoestratégicas, que têm impelido ao reconhecimento da educação e do ensino superior como aspetos fundamentais e potenciadores do desenvolvimento socioeconómico, bem como da melhoria das condições de vida e do bem-estar social do homem no mundo.

Este reconhecimento da importância da aposta no ensino superior deve ser refletido em ações concretas, que contribuam para a democratização do acesso ao conhecimento, para a qualidade da oferta educativa e para a reflexão e o debate em torno de questões relacionadas com a educação e a formação de professores, tendo em vista o desenvolvimento de competências nacionais que permitam aos Estados membros da CPLP acompanhar as inovações científicas, técnicas, tecnológicas, e sociorelacionais que caracterizam as sociedades sociocontemporâneas.

Neste desiderato, assume destaque a realização deste seminário, intitulado “Nas raízes do imbondeiro: diálogos com a educação em contexto africano”, e o presente *ebook*, organizado pelo CIDTFF e pelo DEP da Universidade de Aveiro, pois constitui uma ação concreta, em alinhamento com os objetivos e princípios da CPLP, bem como com os seus pilares de atuação, que são a concertação político-diplomática, a promoção da Língua Portuguesa e a cooperação mutuamente vantajosa em todos os domínios, incluindo a educação e o ensino superior, a ciência e a tecnologia.

O *ebook* contribuirá para o trabalho académico colaborativo, a produção científica conjunta e a internacionalização de instituições de ensino

superior dos Estados membros da CPLP. Encontra-se, assim, alinhado com o Plano Estratégico de Cooperação Multilateral no Domínio da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior da CPLP 2014-2020, adotado em 2014, em Maputo, pela VI Reunião de Ministros de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior da CPLP, que enfatiza a importância da identificação de parceiros institucionais e da articulação com instituições de ensino superior e centros de investigação, tendo em vista «*a criação, promoção e articulação de redes da CPLP de investigação, ciência, tecnologia, inovação, mobilidade de investigadores, docentes, estudantes e quadros técnicos*».

O *ebook*, e o seminário integrado no seu lançamento, contribui ainda para o alcance de um dos objetivos do Plano de Ação de Cooperação Multilateral no Domínio da Educação da CPLP (2016-2020), aprovado pela VI Reunião dos Ministros da Educação da CPLP, em Díli, em 2016, no referente ao «*Eixo I. Informação e Avaliação, Objetivo Estratégico 1. Aumentar o conhecimento mútuo relativo aos sistemas educativos dos EM da CPLP*», e ao «*Eixo III – Capacitação, Objetivo estratégico 8. Reforçar a capacitação dos profissionais da educação dos Estados membros da CPLP*», através da reflexão conjunta que enriquecerá as práticas pedagógicas, com possíveis impactos nos contextos nacionais.

Na CPLP, a educação é assumida como um direito humano fundamental, essencial para o exercício pleno de todos os direitos, incluindo uma vida digna e o exercício da cidadania, e um fator potenciador do acesso à realização profissional e pessoal. Este *ebook* consubstancia, assim, um contributo efetivo para a aproximação de investigadores da Comunidade e reflete uma prática consentânea com o compromisso assumido com uma educação inclusiva e equitativa de qualidade, com a promoção de oportunidades de ALV, com a universalização do acesso ao ensino e à formação, com o aumento dos níveis de escolaridade das populações e com a aposta continua no reforço da qualificação dos professores e demais profissionais da educação dos Estados membros da CPLP.

Arlinda Cabral
Direção de Ação Cultural e Língua Portuguesa
CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
Arlinda.cabral@cplp.org

**COORDENADORAS,
AUTORES E REVISORES**

Coordenadoras



Nilza Costa

Nilza Costa é Professora Catedrática aposentada da UA, foi docente nessa Instituição de 1981 a 2019, e é membro do CIDTFF, desde a sua fundação (1994). É doutorada em Educação/Ensino da Física (1987; Universidade de Londres, UK). Tem coordenado projetos financiados e é autora/co-autora de várias publicações científicas a nível nacional e internacional, em particular no contexto dos Países da CPLP. Os seus principais interesses de investigação situam-se nas áreas da Avaliação, Cooperação Internacional e Formação de Professores.



Susana Ambrósio

Licenciada em Educação pela Universidade do Minho e Mestre em Ciências da Educação pela Universidade de Coimbra. Atualmente Doutoranda em Educação na Universidade de Aveiro e Investigadora do CIDTFF – Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores da Universidade de Aveiro onde desempenha as funções de Gestora de Ciência e Tecnologia. Tem como principais áreas de investigação a Aprendizagem ao longo da Vida e os Repertórios Plurilingues. Presentemente, a Comunicação de Ciência é a área de interesse privilegiada.

Autores



Ana Benavente

Actualmente Professora Catedrática/PC da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias/Instituto de Educação, anteriormente PA da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (de 1978 a 1993) e investigadora no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (1993 a 2007). É investigadora do Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento (CeIED). É doutorada em Ciências de Educação (1985; Universidade de Genève, CH). Foi Secretária de Estado da Educação entre 1995-2001 e Deputada até 2005. Foi representante governamental junto de agências internacionais na Europa, África, América, Austrália e Japão bem como Vice-presidente, eleita pela Europa, do Conselho Geral do Bureau International de l'Education/BIE, UNESCO, e membro do Comité do Centre pour la recherche et l'innovation/CERI da OCDE. Actualmente, faz parte do Conselho de avaliação externa do CIES (ISCTE-IUL) e integra o Conselho de Curadores do ISCTE-IUL. Colabora com a CPLP. Tem uma vasta obra publicada, tendo sido coordenadora do 1º Estudo Nacional de Literacia e centenas de participações em Colóquios, Conferências e Congressos, nacionais e internacionais. Os seus principais interesses de investigação situam-se nas áreas das políticas públicas, nas desigualdades sociais na escola, nos processos de mudança e de inovação em Educação e na Educação Permanente.



Anilda Mariana Chivucuvuco

Doutorada em Educação/Supervisão e Avaliação pela Universidade de Aveiro (2016). Actualmente exerce a sua atividade profissional no Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento da Educação (INIDE) em Angola. Tem realizado diversas formações, e participado em eventos científicos nacionais e internacionais. O seu principal interesse de investigação é em avaliação e qualidade educacional.



António A. Neto Mendes

Professor associado do DEP/UA e investigador do CIDTFF. Já orientou e continua a orientar várias dissertações de mestrado e teses de doutoramento, envolvendo estudantes originários de países membros da CPLP. Colabora regularmente em atividades de formação e consultoria com instituições públicas e privadas da área educacional e social: escolas, sindicatos, governos nacionais (também de alguns países africanos da CPLP), regionais e municipais, centros de formação de associações de escolas, entre outras.



Arlinda Cabral

Técnica responsável pela Educação, Ciência e Cultura na CPLP. Foi Pró-Reitora de Graduação, Inovações Pedagógicas e EaD da Uni-CV, Coordenadora do Centro de Formação Avançada e Professora Convidada da ESTeSL/IPL. Colaborou com a Uni-CV, Universidade Nacional de Timor-Leste, ISCED Luanda e UEM Moçambique. Doutorada em Sociologia da Educação pela UNL (2014). Investigadora no CICS.NOVA/UNL, no CeIED/ULHT e na Rede Iberoamericana de Investigação em Políticas de Educação (RIAIPE). Tem vários artigos publicados em revistas científicas. Integrou júris de mestrado e doutoramento.



Astrigilda Silveira

Licenciada em Matemática pela PUCRS-Brasil, Mestre e Doutora em Multimédia em Educação pela Universidade de Aveiro-Portugal. É docente do quadro definitivo da Universidade de Cabo Verde, contando com 19 anos de experiência no ensino superior. Foi Coordenadora do Curso de Matemática-Uni-CV, Diretora de Formação e Qualificação de Quadros no Ministério de Educação e Diretora dos Serviços Académicos da Uni-CV. Foi membro da Comissão Nacional das Olimpíadas de Matemática em Cabo Verde. É Diretora do Instituto GeoGebra na Uni-CV e Vice-Reitora da Uni-CV.



Bernardo Filipe Matias

Professor Associado, com nomeação definitiva no Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla (Angola)/ISCED-Huíla onde exerce funções desde 1992. É doutorado em Ciências Pedagógicas/Tecnologias Educativas (2018; Universidade “Enrique José Varona”, República de Cuba). É, desde 2013, Chefe do Departamento de Investigação Científica e Pós-graduação do ISCED-Huíla e Coordenador do projeto de Cooperação entre essa Instituição e a Universidades de Aveiro. Tem participado em diversos eventos científicos e é autor/co-autor de artigos, a nível nacional e internacional. Os seus principais interesses de investigação são em Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Cooperação Internacional.



Betina Lopes

Descobriu a sua paixão pelo conhecimento por volta de 1987 e nunca mais parou de estudar. Formou-se como Professora de Biologia e Geologia em 2004. Concluiu o mestrado em Comunicação e Educação em Ciências, em 2007, e o doutoramento em Didática e Desenvolvimento Curricular em 2013, ambos pela Universidade de Aveiro (UA). É investigadora no Laboratório de Supervisão e Avaliação do CIDTFF da UA e professora auxiliar convidada na Universidade de Coimbra. Todo o trabalho que desenvolve visa potenciar um futuro melhor para todos através do ensino da Biologia e da Geologia.



Carlota Fernandes Tomaz

Professora auxiliar no Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, onde leciona diversas unidades curriculares. É Doutorada em Didática, colaboradora no CIDTFF e as suas áreas de interesse são: formação de professores, supervisão, educação inclusiva e educação para a cidadania. Tem participado em projetos de investigação e supervisionado estudantes de mestrado e doutoramento nas áreas referidas anteriormente.



Cecília Costa

Professora Auxiliar com Agregação em Didática de Ciências e Tecnologia (especialização em Didática de Ciências Matemáticas) da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). É atualmente vice-diretora do curso de doutoramento em Didática de Ciências e Tecnologia da UTAD. É membro integrado do CIDTFF. Tem várias publicações nacionais e internacionais. Os seus interesses como investigadora desenvolvem-se em três vertentes que se interligam: a educação matemática; a etnomatemática e a história da matemática e do seu ensino.



Domingos Dias

Angolano, é doutorado em Ciências da Educação na especialidade de Educação Matemática pela Universidade do Minho, Portugal, mestre em Matemática para Professores pela Universidade do Porto, Portugal e licenciado em Ciências de Educação na especialidade de Matemática pela Universidade Agostinho Neto, Angola. É colaborador do CIEC - Universidade do Minho. Atualmente é Professor Candidato da Universidade Cuito Cuanavale - Angola. Tem participado em vários encontros científicos internacionais e tem diversas publicações internacionais na área da etnomatemática.



Gabriela Portugal

Doutorada em Ciências da Educação, Professora na Universidade de Aveiro (UA) e investigadora no CIDTFF. Tem como principais interesses a promoção de uma educação de infância de qualidade, avaliação e acompanhamento das crianças em creche e educação pré-escolar. Coordenou o projeto 'Melhorando a Educação de Infância na Guiné-Bissau' (2003 a 2007) e a pedido do Ministério da Educação, Cultura, Ciência e Comunicação e UNICEF de São Tomé e Príncipe elaborou uma proposta curricular para a educação de infância (2011-2012) e integrou a equipa que realizou o estudo sobre padrões mínimos de qualidade da educação em STP (2017).



Hilária Matavele

Moçambicana, licenciada em Ensino de Matemática e Física, pelo Instituto Superior Pedagógico (Moçambique) e Doutorada em Didática e Desenvolvimento, pela Universidade de Aveiro (Portugal). É actualmente docente da Universidade Eduardo Mondlane, na Faculdade de Educação- Departamento de Formação de Professores e Estudos Curriculares. Os seus principais interesses de investigação situam-se nas áreas de Educação Matemática, Teoria Curricular e Formação de Professores.



Isabel Salomé Lima

É professora da Escola Secundária Abílio Duarte (ESAD), Cabo Verde; Bacharel em Ensino de História, pelo ex-Instituto Superior de Educação (ISE) de Cabo Verde; Licenciada em Ensino de História, pela Faculdade de Letras do Porto; Doutorada em Educação área da Supervisão e Avaliação, pela UA. Exerceu funções de Subdiretora para Assuntos Sociais e Comunitários na ESAD, de Supervisora Cooperante; coordenadora e formadora na ESAD. Colaboradora da Universidade de Cabo Verde (Uni-CV) nos cursos de Mestrado e Licenciatura. Participou em seminários; workshops e colóquios internacionais.



Laurinda Mendes

Doutorada em Psicologia da Educação, pela Universidade de Aveiro. Possui cursos curtos de Pós-Graduação, pela Universidade Agostinho Neto-Angola. Mestre em Desenvolvimento Pessoal e Social, pela Universidade de Valência. Licenciada em Psicopedagogia, pela Universidade Agostinho Neto. Chefe de Departamento dos Assuntos Académicos e Professora Associada do Instituto Superior de Ciências da Saúde (ISCISA) da Universidade Agostinho Neto.



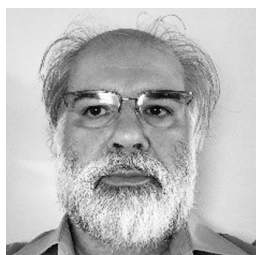
Nilza Costa

Nilza Costa é Professora Catedrática aposentada da UA, foi docente nessa Instituição de 1981 a 2019, e é membro do CIDTFF, desde a sua fundação (1994). É doutorada em Educação/Ensino da Física (1987; Universidade de Londres, UK). Tem coordenado projetos financiados e é autora/co-autora de várias publicações científicas a nível nacional e internacional, em particular no contexto dos Países da CPLP. Os seus principais interesses de investigação situam-se nas áreas da Avaliação, Cooperação Internacional e Formação de Professores.



Paula Santos

Doutorada em Ciências da Educação/Intervenção Precoce na Infância (IPI), mestre em Ativação do Desenvolvimento Psicológico e educadora especializada em Educação Especial (EE). Professora Auxiliar do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, coordena a área de especialização em Diversidade e Educação Especial do Programa Doutoral em Educação. Desempenhou funções docentes, supervisivas e de coordenação em EE e IPI. Interesses de investigação: Educação Inclusiva; IPI; Educação Experiencial.



Pedro Palhares

Professor Associado com Agregação no Instituto de Educação da Universidade do Minho. É atualmente diretor adjunto do centro de investigação em Estudos da Criança (CIEC) e vice-presidente da Commission Internationale pour l'Etude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques (CIEAEM). As ligações da matemática à cultura (especialmente por via da etnomatemática) têm sido um foco importante do seu trabalho, tendo trabalhado com os mais emblemáticos investigadores da área.

Revisores



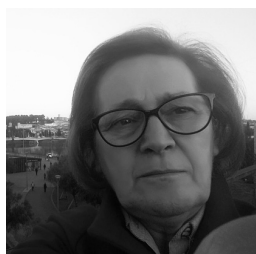
Carla Maria Ataíde Maciel

Professora associada da Universidade Pedagógica de Maputo (Moçambique). Com experiência na formação de professores de Português/ Língua Segunda e de Intérpretes de Conferência e Tradutores em Moçambique.



Carlota Fernandes Tomaz

Professora auxiliar da Universidade de Aveiro, com experiência de cooperação internacional com São Tomé e Príncipe.



Fátima Paixão

Professora coordenadora com agregação do Instituto Politécnico de Castelo Branco, com experiência de cooperação com África através de orientações de teses de Doutoramento.



Isabel Cabrita

Professora auxiliar da Universidade de Aveiro, com experiência de cooperação internacional com Cabo Verde, Moçambique, São Tomé e Príncipe e Timor ao nível da formação pós-graduada e da avaliação curricular.



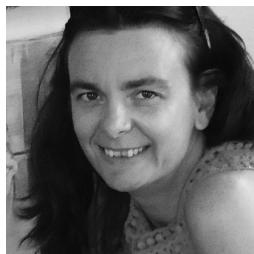
Isabel P. Martins

Professora catedrática aposentada da Universidade de Aveiro. Coordenou projetos de desenvolvimento curricular e de formação de professores (desde 2009) em Timor-Leste.



Lúcia Pombo

Investigadora do CIDTFF da Universidade de Aveiro, com experiência profissional no âmbito de protocolos entre a UA e Instituições Angolanas, nomeadamente (a) INIDE, como formadora e (b) ISCED-Huíla, como supervisora de mestrandos.



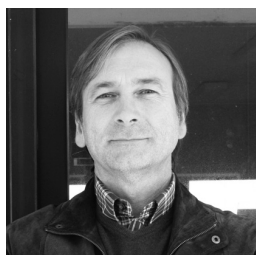
Manuela Gonçalves

Professora auxiliar da Universidade de Aveiro, com experiência na orientação de estudantes de mestrado e de doutoramento de Angola, Brasil, e Moçambique e, membro da equipa que realizou a Avaliação da Reforma do Ensino Secundário de S. Tomé e Príncipe.



Marta Abelha

Professora auxiliar da Universidade Portucalense Infante D. Henrique, com experiência de cooperação internacional com Angola.



Rui Marques Vieira

Professor auxiliar com agregação da Universidade de Aveiro, com experiência de cooperação internacional com Angola.



Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.,
no âmbito do projeto UID/CED/00194/2019